北海道版

W:F Wonder Field

Vol. 2
農業の夢追人

Special Edition

自然の恵みを享受するため、農の神様に祈願する。

食の夢追人
辻クッキングスクール心斎橋校 校長：佐川進先生
キャベツ

先進農業事情
北海道上川郡：佐藤さん
ほんもののおいしい小麦や豆を届けたい。
北海道虻田郡：粥川さん
安全でおいしい日本一の男爵イモをめざす。

農政トピックス
平成19年度からの米政策改革見直しの大枠

岸ユキの農業奮闘記
親から子へ、身体や心を通して伝えることを大切にしたい。

40th HOKUTO YANMAR

Wonder Field 不思議・驚き・好奇心。
大地に夢を求め、農業に人生を託し、プロフェッショナルをめざす夢追人。そんな人々を支援する情報誌です。

YANMAR

頒布価格 200円

R100
古紙配合率100%再生紙を使用しています。
PRINTED WITH SOY INK
この印刷物は環境にやさしい植物性大豆油インクを使用しています。

特集 稲作とお祭り

伏見稲荷大社 新嘗祭

偉大なる自然の恵みを享受するため、農の神様に祈願、感謝する。

資料・写真提供：伏見稲荷大社・住吉大社・香取神宮・霧島神宮・北野天満宮・貴船神社・志摩市商工観光政策課・（有）天草テレビ

わが国のお祭りの多くは、何らかの形で農業や稲作に関連しているといわれる。それは、古代から米や稲作が長い間にわたって、政治、経済、文化の中で極めて大きな役割を占めてきたからである。従って、私たちの周りにあるさまざまな伝統行事や習俗、慣習の中に今もなおその名残りが色濃く受け継がれている。本号の特集では、米と稲作にまつわるお祭りにスポットを当て、そこに込められた先人たちの願いと感謝の心を、それぞれのお祭りの中に感じていただきたい。

伏見稲荷大社 新嘗祭の神饌（しんせん）（神様へのお供え、米、麦、大豆、小豆、粟）

田の神は農業の神として、地域社会をも守ってくれている。

住吉大社 御田植祭

古来より、わが国には「八百万の神」という考え方があり、山、川、海などの自然物、火、雨、風などの自然現象の中に、神秘的なものを感じ、それらを畏れ、敬ってきた。

古代の人々は、こうした神々とともに日々の生活を送り、さまざまな喜怒哀楽を共にしてきた。そして、稲作が日本人の生活基盤になるに伴い、農作業のサイクルに合わせた祭りが生まれ、育まれてきたのである。

一般に農業の神といえば田の神のことをいう。稲を守り、稲作の豊穣をもたらす神様のことで、身近な山の神であったり、祖先の霊であったりする。あるいは、時には気まぐれな大自然そのものかもしれない。

春になると神様は里に下りられ、秋の収穫が終わるとともに山に帰られると信じられてきた。

そのため、種まきや田植え、刈入れなどの農作業の節目節目に、田の神に作物の豊作、家族の安全などを願って祭りを催した。

さらに、その効力をより高めるための工夫として、より盛大に、賑やかになっていったといわれている。

里に下りられた田の神は、作物や農地だけではなく、地域社会全体をも守ってくれるといわれている。

農業と田の神にまつわるさまざまなお祭りは、伝統行事として大切に守られているもの、少しずつ形を変えているもの、それぞれ、今もなお私たちの身近に受け継がれている。

京都・貴船神社 雨乞い祭

稲の無事な生育と豊作を祈願する

【御田植祭】

人々が、田の神に作物を守ってくれるよう、豊作になるようお願いをする祭りが御田植祭。田遊、田楽などのにぎやかな芸能で、盛大に神をお迎えするのである。

今も伝わる御田植祭には、三大御田植祭として大阪・住吉大社、伊勢・伊雑宮、千葉・香取神宮の御田植祭がある。また、京都・伏見稲荷大社の田植祭、他にユーモラスな田の神が登場する鹿児島・霧島神宮の御田植祭など、今も日本各地に受け継がれている。

【虫追い、雨乞い、風祭り】

夏になり稲穂が生育すると、害虫の発生や干ばつ、台風などの災害が心配される季節になる。近代のように農薬もない、灌漑施設もない時代では、ただひたすら神様の霊力にすがるしか方法がなかったのだろう。

これらは今なお、虫追い、雨乞い祭り、風祭りなどの形で日本の各地に受け継がれている。

風祭りの代表的なものが、富山県・八尾町の「おわら風の盆」（9月1日～9月3日）。毎年全国から数多くの観光客を集める有名な風祭りだ。

立春から数えて二百十日が台風の厄日とされてきたことから、風の災害が起こらないことを祈る行事として「風の盆」という呼び名が付けられ、併せて豊作を祈る祭りとされている。

雨乞いで有名なものが、京都・貴船神社の「雨乞い祭り」。毎年3月9日、農耕作業の始まる時期の前に、今年一年適量の雨を賜り五穀が豊かに実るようにと祈る祭りである。

神前に御神水を手桶に汲んで供え、宮司が「今年一年、五風十雨適度の雨を賜りますように」との祝詞を奏上した後、禰宜が天に向かって榊の枝で御神水を散水する。

富山県・八尾町 おわら風の盆

虫追い祭りでユニークなのが、熊本県河浦町一町田の一町田八幡宮の「虫追い祭り（7月15日）」だ。

長い竹の竿に、5色の旗を交互に付け、田んぼ沿いの堤防を、鐘や太鼓を鳴らしながら練り歩き、五穀豊穣を祈るという壮大な祭り。

この祭りは、今から約370年前、稲に付く害虫に村人たちが困っていた時、老婆が氏神様に赤い布を奉納して祈願、その布で田んぼをなでたら害虫がいなくなったことに由来するらしい。

【収穫祭】

秋になると、豊かに実った稲や作物の収穫を祝い、田の神様に感謝し、山へお見送りする祭りが収穫祭。

今日では収穫を純粋に祝う祭りから、庶民の娯楽、親睦的な色あいが濃いお祭りへと様変わりしてきている。

その中で、京都・北野天満宮のずいき祭り（10月1～5日）は、古式に則り行われている神事の一つだ。

収穫した野菜（ずいきなど）を飾り付けた神輿が古都を巡行する。

京都・北野天満宮 ずいき祭

種播きから収穫まで、農業の神様に祈願、感謝する。

伏見稲荷大社 抜穂祭

熊本県・河浦町 虫追い祭

住吉大社 御田植祭

受け継がれてきた伝統の中に 先人たちの魂を感じる。

伏見稲荷大社 火焚祭

香取神宮 御田植祭

伏見稲荷大社 大鳥居

伏見稲荷大社 京都市伏見区

ご祭神の稲荷大神は、和銅4年（711年）2月、初午の日にご鎮座されたといわれている。矢の的になった餅が白鳥に姿を変え、稲荷山に留まり、そこに稲が生えていたことから、イネナリ、イナリとなったといわれている。（『山城国風土記』より）

農業の守り神として知られる伏見稲荷大社には、稲作に関わる神事が今なお多く残されていて、その時々の農作業の安寧が祈願されている。

【初午（2月初午の日）】

稲荷大神に1年の農作業の無事と五穀豊穣など、さまざまな願い事を祈願し、福を授かる日とされている。

平安時代、あの清少納言も『枕草子』（第一五二段）に、初午に参詣した様子を描いている。

【水口播種祭（4月12日）】

田植祭に先立ち、境内にある苗代田に種籾を播くため、神様にその健やかな生育を祈願するお祭り。

霧島神宮 御田植祭

【田植祭（6月10日）】

生育した早苗を神田に植えつけるお祭り。神楽女が「御田舞」を舞う中、昔ながらの衣装の「早乙女」が田植えを行う。

【抜穂祭（10月25日）】

無事に成長し、豊かに稔った稲を刈り取るお祭りで、刈り取った新穀は、新嘗祭の神前にお供えされる。

【火焚祭（11月8日）】

秋の収穫後、五穀の豊穣を神様に感謝し、神送りするお祭り。さまざまな願いを託した火焚串が勢いよく燃え上がる様子は壮観。

【新嘗祭（11月23日）】

抜穂祭で刈り取られた新穀をはじめ、五穀が神饌（神様への御供え物）として供えられ、その年の豊作を感謝し、国の平安無事を祈念する。

香取神宮 本殿

伊雑宮 御田植祭

伊雑宮 本殿

老女、黒牛、田の神が登場する霧島神宮のユーモラスな農耕劇の奉納

住吉大社 大阪市住吉区

大阪市にある住吉大社は、古くから摂津の国の一宮として、多くの人々に親しまれ、篤い信仰を集めてきた。

全国に約2300社余りある住吉神社の総本宮である。ご祭神の住吉大神は、禊祓で出現されたので、神道でもっとも大事な祓いを司る神様だといわれている。

また、神功皇后が長門国（現在の山口県）から植女を呼び、御田を作り五穀豊穣を祈られたといわれている。

この由来に基づく御田植祭（6月14日）は、重要無形民俗文化財に指定されている。

香取神宮 千葉県香取市

香取神宮の御祭神、経津主大神は、武甕槌大神（鹿島神宮の御祭神）とともに、大国主神を平定した神様とされている。

古くから国家鎮護の神として信仰され、中世以降は下総国の一宮。家内安全、産業（農業・商工業）指導の神、海上守護などの神として有名だ。また、奈良の春日大社をはじめ、香取大神を御祭神とする神社は全国各地で、広く崇拝されている。

伊雑宮 三重県志摩市

伊雑宮（いざわのみや、いぞうぐう）は、伊勢神宮内宮の別宮のなかでもとりわけ格式が高い。今から2000年前、伊勢神宮の内宮を建立した倭姫命によって創建されたといわれている。

伊勢神宮への神饌（お供え物）として、米を作って奉納するために「御田」が設けられ、御田植祭（6月24日）が今も受け継がれている。

霧島神宮 鹿児島県霧島市

天照大神の孫であるニニギノミコトを祀る霧島神宮。6世紀、欽明天皇の時代に、高千穂峰に社殿が造られたといわれるが、噴火によってたびたび炎上。現在の社殿は正徳5年（1715年）、薩摩藩主島津吉貴により再建されたものである。11月10日には天孫降臨神話にちなみ、木と木をすり合わせておこした御神火に、国家安泰、大願成就を祈念する「御神火祭」が行われる。

霧島神宮 本殿

トンカツには山盛りキャベツが定番、ビタミンUには抗潰瘍効果がみられる。

キャベツ大国日本 消費量はダントツの世界一

トンカツの横に山盛りに添えられたキャベツの千切り。まさに主役のトンカツをしのぐ迫力だ。

トンカツの味は当然ながら、このボリュームが、お店選びの重要な決め手の一つ。最近、お代わり自由、食べ放題という店が増えてきたのは、うれしい限りである。

トンカツの付け合せとして食べられるようになった歴史は意外に古い。

明治後期、東京・銀座の洋食店「煉瓦亭」が、キャベツの千切りを付け合せで出したら、大評判になったという。以来、洋食、中でもトンカツには千切りキャベツが付く、というのが定番になった。

日本がキャベツ大国になるのは、昭和30年代に入ってからのこと。食の洋風化にともない、サラダが一般家庭にも浸透、生産も消費も飛躍的に伸びた。

平成16年度、全国のキャベツの出荷量は約118万トン(農水省統計より)。

国民一人当たりの消費量に換算すると圧倒的に世界第1位である。原産地である欧米を、はるかに凌ぐといわれている。これも、トンカツに付くキャベツが大きく貢献していると思われる。

シーザーもクレオパトラも食べたかもしれないキャベツ

キャベツの歴史は古く、人類の歴史とともに歩んできたといわれている。これを最初に栽培したのは、古代イベリア(今のスペイン)のバスク人。

その後、ケルト人がヨーロッパの各地に伝えたらしい。

当時は、葉が開いたものでケールと呼ばれていた。これが交雑や突然変異を経て、今の結球状になったのが、紀元1世紀頃のローマといわれている。

以後改良を重ねられ、今日の品種やさまざまな種類に分かれていった。

日本に最初に持ち込まれたのは、18世紀の初めの江戸時代、オランダ人が長崎に伝えたといわれている。

最初の記録としては、貝原益軒の『大和本草』に紅夷菘(オランダナ)と記載されており、観賞用のハボタンだったようだ。

食用の野菜として注目されるようになったのは明治以降で、始めは寒冷地用の作物として栽培された。その後、品種改良が重ねられて、大正時代から、全国各地で栽培されるようになった。

そして今日では、どこの家庭にも、いつでもある台所の定番野菜となった。

キャベツには、ビタミンA、B_1、B_2、C、E、K、Uなどのビタミン類、そしてカルシウム、リン、鉄などのミネラル類など、栄養分が豊富に含まれている。

中でもビタミンCはとくに豊富で、大きめの葉2〜3枚で、1日に必要な分が十分に摂取できる。

さらに、お父さんにとってうれしいのがビタミンU。Uには粘膜を丈夫にする働きがあり、キャベツをたっぷり食べることで、胃潰瘍や十二指腸潰瘍の発生を予防する効果があるといわれている。

キャベツはアブラナ科の1〜2年草。春キャベツと冬キャベツに大別され、今では1年中供給されている。

今回の料理に取り上げるのは春キャベツで、春先から6月頃まで市場に出回る。冬キャベツに比べると一回り小さく、玉の巻き方が緩やかで、葉は緑色がかっている。

味に定評があるサクセッション種から改良され、柔らかな食感と甘味があるのが特徴で、生食に最適だ。

西洋料理のロールキャベツは、具をたっぷり詰めるのがポイント、食べたときに歯ごたえがある方がうれしい。

最近ではおでんのタネとしても人気があり、トマトソース味以外にも、コンソメ味、そしておでんのツユなど、お好みの味で煮込んで楽しめる。

回鍋肉(ホイコーロ)は、中華料理の中でもキャベツが主役になる珍しい料理。甜麺醤(テンメンジャン)の甘くてコクのある味がご飯とよく合い、大人から子供まで人気がある。

調理のポイントはキャベツのシャキシャキ感。適度な硬さを残して炒めるのがコツ。お皿に移してからも余熱が通るので、時間を置かずにすぐに食べるのが作った人への心遣い。

また、豆板醤(トウバンジャン)を適量加えることにより、ピリッとした辛味がキャベツの甘味を一層引き立ててくれる。

最後に、キャベツの選び方、保存方法についてのアドバイス。

〈選び方〉

・春キャベツは、緑が濃く巻きが柔らかで葉につやがあるもの。

・冬キャベツは、緑が濃く巻きが硬くてずっしりと重量感のあるもの。

・芯の太さは500円硬貨位が目安。

・カットして売っているものは、葉に隙間がなく、芯の長さがキャベツの高さの3分の1以下のもの。

〈保存方法〉

基本的には、1週間で使いきることが大切。外葉で覆い、新聞紙で包んで冷蔵庫で保存します。使いきれない場合には、芯をくり抜いて中にぬれたペーパータオルや布巾を詰め、ビニール袋に入れて冷蔵庫へ。2週間程度は大丈夫です。また、大きな丸ごとキャベツの場合は、半分を千切り、ざく切りして密閉容器に入れ、冷凍庫で保存すると使い勝手が良いでしょう。

◆甜麺醤(テンメンジャン、ティエンメンジャン)
小麦粉と塩を混ぜ、特殊な麹を加えて醸造された黒い味噌。甘い(甜)小麦から作った(麺)味噌(醤)の意味。

◆豆板醤(トウバンジャン、ドウバンジャン)
主に空豆を醗酵させて作った中国の味噌。唐辛子が入っているため非常に辛く、加熱すると更に香りと辛さを増す。四川料理でよく使われ、食欲を増進してくれる。

キャベツ

■ロールキャベツ

《材　料》(4人分)キャベツ葉8枚〈具〉合挽き肉200g、タマネギみじん切り50g、卵$\frac{1}{2}$個、パン粉大さじ1杯、牛乳大さじ1杯、ベーコン2枚、タマネギ$\frac{1}{4}$個、セロリ$\frac{1}{4}$本、ホールトマト(缶詰・カット状)400g、ブイヨンカップ3杯、ローリエ1枚、ナツメグ少々、塩・コショウ適量、バター20g、パセリみじん切り適量

《作り方》①キャベツは茹でてざるに広げ、塩を振り、中の水分を抜く。②ベーコンは1cm幅に切り、タマネギ、セロリは薄切りにする。③ボールに具の材料を入れて混ぜ合わせ、塩・コショウ・ナツメグで下味をつけ8等分する。④①のキャベツの芯を削ぎとり、③の具を包む。⑤鍋にバターを溶かし、②を炒め、④の巻き終わりの部分が下になるように並べて、ホールトマト、ブイヨン、ローリエを加え、煮立ったら弱火にして20分煮込む。⑥器に⑤を盛りつけパセリのみじん切りを散らす。

■キャベツと豚肉の味噌炒め（回鍋肉（ホイコーロ））

《材　料》(4人分)キャベツ300g、豚バラ肉(薄切り)250g、ピーマン2個、白ねぎ1本、ショウガ20g、ニンニク1片〈合わせ調味料〉豆板醤小さじ1杯、甜麺醤(テンメンジャン)大さじ3杯、砂糖大さじ$2\frac{1}{2}$、しょう油大さじ$2\frac{1}{2}$、酒大さじ2杯、鶏ガラスープ大さじ2杯、ごま油少々、サラダ油少々

《作り方》①キャベツは4〜5cm角の角切り、豚肉は一口大、ピーマンも食べやすい大きさに切る。②ニンニクとショウガをみじん切りにする。③合わせ調味料をボールに混ぜ合わせる。④中華なべを熱して、サラダ油をなじませ、ニンニク・ショウガを入れていためる。香りが出たら豚肉を加える。色が変わったらキャベツを硬い部分から順にいためる。キャベツがしんなりとしたらピーマン、白ねぎを加えて炒め、色が変わったら合わせ調味料を一気に加えて手早くからめ、最後にごま油を落として仕上げる。

料理制作・監修
佐川 進 先生
昭和15年生まれ 昭和35年辻学園に入校 辻学園調理技術専門学校日本料理主任教授 辻クッキングスクール心斎橋校 校長

平成19年度からの米政策改革見直し の大枠

農 政 TOPICS

平成19年度以降の米政策改革対策は、水田の米を含め た品目横断的経営安定対策が導入されること

また、平成19年産から新たな需給調整システムへの移行を目指すことをも踏まえ、需要に応じた生産を促進し、水 田農業の構造改革を進める観点から見直し、再編整理を行います。

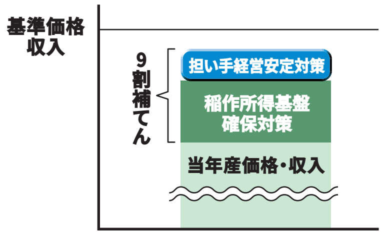
1. 産地づくり対策は、地域水田農業ビジョンの実現に向けて活用されること及び需要に応じた生産を的確に実施することを交付要件とし、最近の米・麦・大豆・飼料作物等をめぐる状況、現行対策の実施状況などを踏まえた見直しを行います。なお、産地づくり交付金の都道府県配分は、現行対策期間中の麦・大豆・飼料作物等の作付状況、需給調整の実施状況、担い手の育成・確保状況及び直近の米の需要見通しなどを踏まえて行います。
2. 担い手経営安定対策は、品目横断的経営安定対策に移行します。
3. 稲作所得基盤確保対策の機能は、産地づくり対策と一体化し、新たな産地づくり対策のメニューとして、米の産地銘柄ごとの需要に応じた生産を誘導しつつ、担い手への集積を促進するため、当面の措置として、都道府県の設計により米の価格下落等の影響を緩和するための対策（品目横断的経営安定対策の加入者は対象から除く。）を行えるように措置します。
4. 集荷円滑化対策については、その実効性を確保し、実施します。

現行（～H19.3）

担い手
- ●担い手経営安定対策
- ●稲作所得基盤確保対策
- ●産地づくり対策
- ●集荷円滑化対策

米価下落の影響緩和

米対象

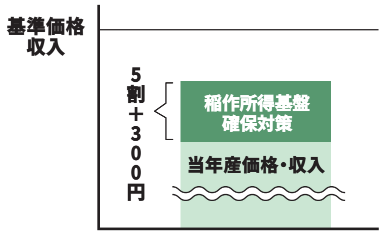


担い手

品目横断的経営安定対策の導入等に伴う見直し

米価下落の影響緩和

米対象



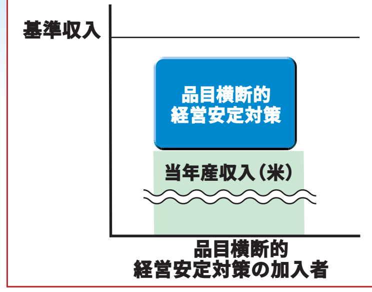
担い手以外

担い手以外
- ●稲作所得基盤確保対策
- ●産地づくり対策
- ●集荷円滑化対策

見直し後（H19.4～）

担い手を対象とする経営安定対 策（収入変動緩和対策）

米・麦・大豆対象



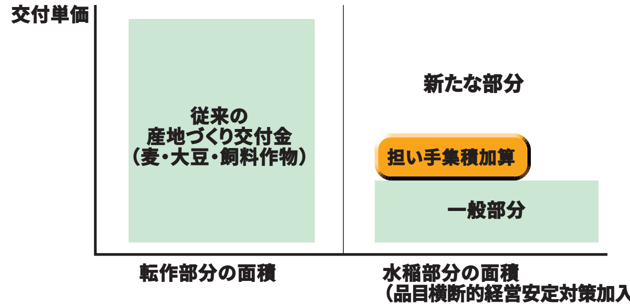
生産者メリットを拡大
- ●米・大豆に加え、麦等も対象
- ●基準期間は5中3※
- ●補てん割合は差額の9割
- ●国と生産者の拠出は3:1

※直近5年のうち最大、最小年を除いた3年の平均

米の需要に応じた生産を支援　（担い手への移行促進を重視）

新たな産地づくり対策の中のメ ニューとして担い手以外の者に対して米の価格下落等に応じた 支払いを措置

新たな産地づくり 交付金算定の考え方



※産地づくり対策は所要の見直しを 行い、引き続き実施
（対策の詳細は平成18年の夏に 決定予定）

地域の創意工夫

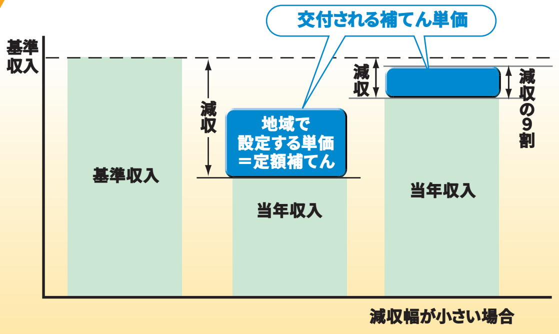
地域はガイドラインの下で新たな部分の交付金を

1.米価下落等への支払
- ●補てんの単価は地域で設定※
- ●基本は、あらかじめ地域で設定した単価の定額補てんとし、減収幅が小さい場合は、減収の9割まで補てんとする。

※担い手集積加算の部分を活用し、米価下落等に応じた定額補てんの中で、担い手への集積に取り組んだ場合の割増単価を設定可能

2.転作部分や担い手育成等への助成

転作作物の振興、担い手の育成、加工用米等への支援など従来の産地づくり交付金のメニューに活用



担い手
- ●品目横断的経営安定対策
- ●産地づくり対策
- ●集荷円滑化対策

全 農 家 対 象

米の需要に応じた生産を支援

産地づくり対策

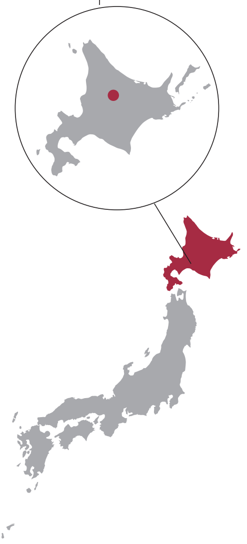
〈基本的仕組み〉
- ●転作作物の作付面積や担い手の状況等に応じて対策期間中、あらかじめ定められた一定額を毎年地域に交付
- ●地域での助成の使途や水準は国のガイドラインの範囲内で地域の主体的判断により決定

豊作による過剰米処理を支援

集荷円滑化対策は実効性を確保し、実施

担い手以外
- ●産地づくり対策
  新たなメニューとして価格下落等に応じた支払いが行えるよう処置
- ●集荷円滑化対策

この『先進農業事情』では、全国各地で意欲的に農業に取り組んでおられる人たちを紹介するページです。稲作、畑作そして酪農の分野で、自分の意志で選んだ農業に誇りを持ち、従来のやり方に独自の工夫を施して営農されている方々です。



ほんもののおいしい小麦や豆を届けたい。

北の大地で夢を追いかけながらモデル的農業を実践。

北海道上川郡剣淵町－佐藤仁志さん（54歳）・悦子さん

規模：畑作約50.2ha（小麦12.3ha、大豆10.3ha、ソバ8.9ha、小豆6.5ha、金時豆4.1ha、緑肥5.8ha、牧草2haほか）

50haで小麦＋豆＋ソバを輪作 優秀経営で地域のリーダー的存在

北海道の北部、大雪山連峰のふもと、天塩川の豊富な水と緑の大地に恵まれ、米や畑作物の生産が盛んな上川郡剣淵町。ここで50haもの畑作経営を行っておられる佐藤仁志さんは、栽培技術や経営管理能力に長け、地域のリーダー的存在だ。それもそのはず、若い頃から研究熱心で、地力増進と生産性の高い輪作体系に努め、地域でトップクラスの品質・収量をあげている。その優れた農業経営が認められ、平成5年町内では一人、道内でも400人程度しかいない「指導農業士」に認定された。現在その士別地区会長も務め、日々の仕事のかたわら、地域農業の振興や農業青年の育成指導にも積極的に取り組んでいる。

佐藤さんがお父様から経営を引き継いだのは32歳の時。7haからスタートし、面積を増やしていった。その後、泥炭地のため食味に限界があると米に見切りをつけ、地域の主要産物である小麦や豆類などの畑作物に転換。規模も50ha以上に拡大し、ローテーションで輪作体系を組んでいる。

「昔はニンジンなども作りましたが、中国に農業視察に行ってコスト競争力ではかなわないと実感し、競合する作目は作らないことにしました。生き残るには、小麦や豆類など奨励品目に添って地域に密着した生産性の高い輪作体系を組むことが重要です。より安全でよりおいしい作物を作って消費者にお届けしたいですね」と意欲を燃やす。

ほ場の中には狭小地や山間地など条件の悪いところもあるが、そこには緑肥を植えたり、管理に手間がかからず3カ月で収穫できるソバを栽培している。ちなみに、佐藤さんはソバ打ち名人（2段取得）でもあり、手打ちソバ講習会などの講師としても引っ張りだこだ。

「子供達に本物のソバを食べさせてやりたいという思いから始めたのですが、すっかりハマってしまったようですね。家族に喜ばれ、父親の株も上がったんじゃないかしら。地域でもソバを分けてほしいという要望も多いんですよ」と奥様も目を細める。

お気に入りのJDトラクター

JDや自走式防除機で省力化を追求。高能率の機械で適期作業を実現

これだけの大規模経営を、4年前に大学卒業後就農し、改良普及員の資格も有するご子息の大介さんと2人でこなすために、省力化への取り組みにも積極的で、地域でもいち早く新型機や最新技術を導入している。例えば、トラクターだけでもJD6420（重作業）、JD2850（耕起、石灰散布）JD1020を2台（草刈り、豆の播種など軽作業）、Ke型（融雪作業）と5台も所有し、作業によって使い分ける。

「JDは最高ですね。他の外車と能率が格段に違います。防除作業に自走式防除機も導入しましたが、短時間で均一に散布でき、体も楽です。収穫は麦も豆も刈れる汎用型GCコンバインを使っていますが、大学を出て4年目の息子でも上手に1日約5ha刈り取れるから、10haでも2日～2日半で終わります。適期を逃さないから品質も落ちないし、選別性能も申し分ないですね。農協からクレームがきたことは一度もありません。」

カルチベータで中耕・除草・培土作業

地域でトップクラスの品質と収量は土づくりと栽培管理の結晶

品質も収量も地域の水準を大きく上回る模範的経営。それをコンスタントに続けている秘訣は何だろう。

「こだわっているのは土づくり、そしてきめ細かな栽培管理、それが効果をあげているのは確かでしょう」と佐藤さんはきっぱり言う。

春先、融雪剤をまいて雪が消えるとすぐ畑に石灰をまき、サブソイラーで40センチ以上耕起、暗渠も整備。完熟堆肥をふんだんに入れ、整地は幅3mもある特注のアップカットロータリーを使用し、効率よく短時間に行う。重い機械が何回も踏みつけて土を傷めるのを防ぐためだ。しかも、耕作地の1割を毎年耕地作付している。

また、日ごろから作物の生育ぶりをよく観察し、ミネラルなどのバランスが崩れていないか測定器で土壌診断を行って、足りない成分や微量要素を補う。もちろん、除草剤は使わない。

「（除草剤は）草も枯れますが有益なバクテリアまで殺し、土が死んでしまいますからね。代わりにカルチベータで中耕、除草、培土を徹底して行い、草をはやさないようにするのが一番大事なんです。夏は朝3時からカルチ作業に専念しています。だからうちのカルチベータのツメは、毎年取り替える程すぐに減ってしまいますよ」と苦笑する。

そこまでシビアに徹底した土づくりや栽培管理を実践している佐藤さん。農業への情熱に裏打ちされた確かな技術や農業経営を伝え聞いて、全国から視察や研修に来る若い農業者も多い。

「『百姓』という言葉が示すように、農業は生物学や機械工学、気象、薬学などたくさんの分野の知識や経験が必要です。常に勉強、勉強。」と、研究や情報収集に余念がない佐藤さんだ。

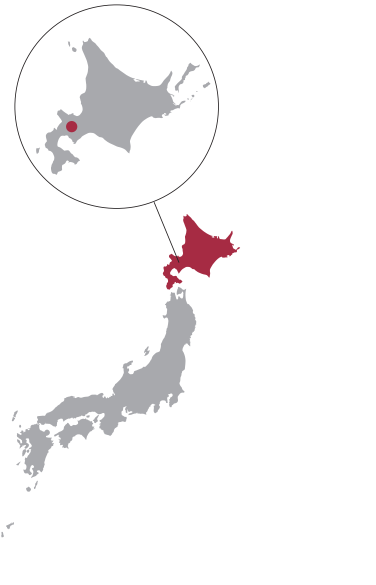
収穫作業に貢献するコンバインGCシリーズ

佐藤仁志さん、悦子さんご夫妻

先進技術と情熱を傾注。安全でおいしい日本一の男爵イモをめざす。

北海道虻田郡京極町― 粥川一也さん（37歳）

規模：畑作約25 ha（馬鈴薯7.6 ha、小麦7.6 ha、てんさい4.0 ha、大豆3.0 ha、小豆2.8 ha）



いいイモをつくるために 大型高性能機を積極導入

蝦夷富士とも呼ばれる秀峰羊蹄山。その裾野に広がる京極町は、生食用馬鈴薯の特産地である。寒暖の差が大きく、ミネラル豊富な尻別川の清流の里だ。

この地で、粥川一也さんは両親と3人で約25 haの畑作を経営。メインはもちろん馬鈴薯、男爵だ。

「品質のいい作物を作りたい」。これが19歳で就農した粥川さんの基本姿勢。そのために小麦や大豆などを加えた5品目で、4年に一回転の輪作体系を組み、堆肥の投入や深耕など土づくりに力を入れている。

その上で、いかに収益をあげるかを常に考え、様々な栽培技術に取り組むとともに、それを支える農業機械への投資意欲も旺盛だ。

トラクターは、JD6400やヤンマーエコトラなどに加え、昨年ひとクラス上のJD6920を買い増した。

土づくり関係の作業機も、プラソイラーやリバーシブルプラウ、細土ロータリ、バーチカルハローなどフル装備。

「イモづくりの基本は『土づくり』です。天地返しをして堆肥をたっぷりすき込む。そして表層を細かく砕土・整地する。こうした作業を1日でも早く、適期に一気にやりたいからです。そのために大型のJD6920PMを買いました。何しろ作業できるのは雪解け後から雪が降り出す前の10月末まで。特に春先は天候が不安定なので、好天の間に短時間で効率を上げて作業できます。」と粥川さん。

整備を終え準備万端のエコトラAF890M

標高1893mの蝦夷富士羊蹄山

山土で融雪を促し 早めの管理作業で品質向上

粥川さんが高品質生産のために行っている工夫の1つが、山土による融雪促進だ。春が遅い北海道では、早めに畑を準備し、作物の生育期間を補うために融雪剤を散布する。

この時、粥川さんは市販の融雪剤でなく、山から取ってきて夏の間に乾燥させた山土を撒いている。

「土の方が比重が重くて雪が融けるのが早いからです。しかも、山土はタダですしね。（笑）

馬鈴薯は遅くとも5月20日頃までに種イモを植えないと未熟なイモになり、品質のいいものが穫れません。

3月の20日過ぎから、JDにブロードキャスターをつけて山土を撒けば、ゴールデンウイークには畑の準備ができ、種イモが植えられます。

こんなに早くから融雪作業ができるのはJD6920PMのおかげです。けん引力が大きいし、タイヤ幅が太いので踏圧が低く、雪にはまることなくスムーズに作業できます。」

また、品質・収量向上のために励行しているのが、早めの栽培管理。6月末までには、すべての作物を播き終えるため多忙な毎日だが、並行して行う管理作業も手を抜かない。

「豆を播くまでに数日あるので、その間にイモのカルチがけを済ませておくと、除草効果が高く後が楽になります。

また、培土作業も早目が大切。丸く揃ったイモになり、収量も確実に増えます。遅れると、土を寄せていく時に伸びたストローが茎や葉を傷つけ、それがストレスになってイモが変形したり小さなものしか穫れません。」

発根栽培や自然枯凋にも挑戦。規模拡大に向けての準備は万端

また、10数年前から取り組んでいるのが「発根栽培」。慣行では種イモをそのまま畑に植え付けるが、発根栽培はハウスで先に育苗する。

「3月末に2つ切りにした種イモを並べ、土をかけて根と芽を出させます。すぐに葉が出てくるので、畑に移植しても活着が良く、生長が25～30日早いですね。その分、品質も収量もよくなるんですよ。」

また、今年から有志で作る「クリーン21」部会に入り、食の安全・安心に配慮した「自然枯凋」にも挑戦しているとか。

「慣行栽培のように、まだ生きている茎と葉を薬剤で強制的に枯らすのではなく、自然に枯れ落ちてからイモを収穫するので、イモにも土にもやさしい栽培法です。これで差別化したブランドづくりを目指しています。」と、新たなチャレンジにも意欲満々。

こうした先進的な畑作経営と、持ち前の責任感の強さが高く評価され、今春、後志地域の青年団体協議会の会長に任命された。

「京極町の農地は約2000 ha。ここでは約100軒が農業を営んでいます。5～10年後には離農する人が出て、平均反別が30 haぐらいになると見込まれます。この地域は、後継者や新規就農者が多く、みな熱心で意欲があるので、力を合わせて京極の農業をますます発展させていきたいですね。」と、粥川さんは目を輝かす。

昨年購入したJD6920PM

粥川一也さん

新製品
NEW PRODUCTS

フリーストール用 自動給餌機 二刀流武蔵(ムサシ)蔵

システム特徴

1.フィーダーボックス内で、配合飼料とサイレージを混合投入し、自動給餌システムを実現
2.飼料給餌自動化と餌押し機能(二刀流)を搭載し、高性能な給餌システムを完成
3.牛舎中央通路建設コストの削減と大幅な省力化を図り、環境にやさしい消エネ設計

飼料給餌 二刀流 & 餌押し

武(ムサシ)蔵正面、液晶タッチパネル

サイレージ+配合飼料混合

フィーダーボックス+エレベーター

餌押しスタート

武(ムサシ)蔵　左側面

ホッパー・オーガー

排出コンベアー

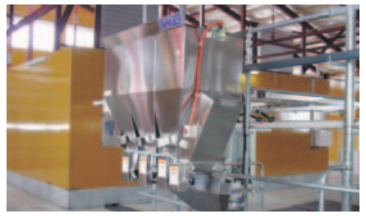
餌押し(MAX600mm)

フィーディングマネージャー ラクリー 配合飼料

●見やすい画面表示
とても見やすい大画面表示機器を採用、各牛の飼料設定量や運転開始時刻等の情報を一度に見ることができます。
●頑丈で耐久性抜群
オールステンレス製の本体は耐久性に優れており、牛からの衝撃を最大限和らげるような構造に設計されています。
●高性能の飼料排出ユニット
あらゆる飼料の排出が可能。排出精度も抜群の高性能を誇ります。

走行型TMR飼料自動給餌 マスターサーバー 配合飼料+サイレージ

●各個体別の管理が可能
サイレージなどの粗飼料はロードセルで計量しますので、飼料管理を実現。
●給餌作業を大幅に削減
餌は一日に一度ストッカに投入するだけの作業。
●簡単操作を実現
各牛の給餌量や運転開始時間等の入力データは一画面で見ることができ、簡単な操作で高い管理を実現。



共通仕様

●自己診断機能搭載!!
運転時の各データを常にチェックし、不具合やトラブルが無いかをチェックしています。
●メロディユニット搭載!!
給餌中に音楽を鳴らします。
運転状況を音で確認でき、牛への給餌の合図にもなります。

■製品仕様 (ラクリー)

本体重量	3ホッパー	210kg※1
	2ホッパー	175kg※1
	1ホッパー	135kg※1
飼料排出方法		スクリュー方式
最大飼料種類		4種類※2
外形寸法	2ホッパー	全長:1400　全高:1950　横幅:800
	3ホッパー	全長:1500　全高:1950　横幅:600
	薬品添加装置	全幅:310　横幅:180

※1:本体のみの重量(飼料が入っていない場合)　※2:飼料と薬品添加装置の合計数

■製品仕様 (マスターサーバー)

	粗飼料	+濃厚飼料(薬品添加機標準装備) 3ホッパータイプ
ホッパー容量	2000ℓ	78ℓ+138ℓ+78ℓ+17ℓ+17ℓ
飼料排出方式	ロードセル計量	スクリューオーガー方式
外形寸法	全長:2950　全幅:1100　高さ:1600	全長:3462　全幅:1100　高さ:1600
重量	約1500kg	約1700kg

盛況!!「アグリEXPO 2006」

ホクトヤンマー創立40周年記念大規模展示会「アグリエキスポ2006」が北空知・上川・十勝・札幌・根釧・北見の各地で開催されました。農業業界の大きな変化の時期に、「元気な北海道農業のために」をテーマに、各会場で多くのお客様にご来場いただきました。

40th HOKUTO YANMAR

旭川会場の風景

札幌会場の風景

実際に作業を行うお客様の視点に立った展示装飾を行い、トラクタやコンバインのカットモデルを中心に展示。また、作業風景をテレビモニターで上映し、機械的構造をはじめヤンマー・ジョンディア商品のコア技術を改めて訴求しました。さらに、「水稲の育苗ポイント」、「農業経営のポイント」、「低タンパク米の生産」と題して、(社)北海道米麦改良協会の山崎技監、(社)北海道地域農業研究所の黒澤常務、(財)北海道農業近代化技術研究センター坂本参与の営農特別講演、そして楽しい歌謡ショーなど盛りだくさんのイベントが催されました。

40周年を迎えたホクトヤンマーでは、元気な北海道農業のために、今後もより良い営農提案をテーマに工夫・改善をこらしながら、皆様方のお役に立てるよう努力してまいります。

クローラートラクター

積極的営農の心強い味方。走破力と高精度。

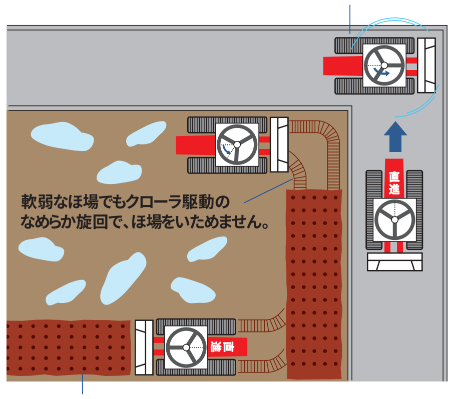
クローラートラクター エコトラ新CTシリーズ

CT551（55PS）CT651（65PS）
CT801（80PS）CT1001（98PS）

フルクローラーならではの頼もしい走破性と操作性を実現。

　見るからに力強さを感じるクローラトラクター「エコトラ新CTシリーズ」。広い接地面積により、接地圧はホイルトラクターの約10分の1。沈み込みが少ないので湿田でも取り回しが楽に行える。さらに広い接地面で押さえながら進むので、凸凹のほ場も数年で安定した平らな耕盤に変わる。けん引力も同クラスホイルトラクターの約1.5倍と強力。湿田においても多連プラウ・トレンチャなどの重作業機を軽々と引き、排水性の悪いほ場でのサブソイラやプラソイラ作業で力を発揮する。

　緩やかな旋回からホイルトラクターでは考えられない狭い場所でのスピンターンまで自由自在。条合わせもピッタリと決まる。直進時には強制デフ※の作用により、うねづくりをはじめ多くの作業に欠かせないまっすぐな走行を実現する。また、丸ハンドルFDS（フルタイムドライブシステム）により、乗用車感覚で快適に操縦できるので、オペレーターを疲れさせない。さらに旋回時にも常に両方のクローラーを駆動させるFDSは、湿田でもスムーズな旋回能力を発揮する。



※次回の「コアテクノロジー講座」で詳しく紹介します。

プラソイラ作業

乗用車感覚の丸ハンドルで方向転換も自由自在

プラウ作業

新開発・TNV直噴エコディーゼルエンジン

ゆとりのパワーと環境性能、直噴エコディーゼルエンジン。

　経済性と環境性能を究めた新世代エンジン、TNV直噴エコディーゼルエンジンを搭載。作業中、地盤の変化や傾斜などで負荷が変化しても、1／10 0秒単位でコンピュータが反応し燃料噴射量を最適制御。エンジン回転を安定させ、一定速度で高能率な作業を継続。さらに、作業に合わせて二つのエンジン性能が切り換えられる「エコモード」も頼もしい。ヤンマー独自の低エミッションテクノロジーを導入し、排ガス規制もクリアしている。

高精度な作業を実現するさまざまな自動制御機能。

　作業の精度を高める多彩な自動制御機構を搭載。耕深制御は、プラウ、サブソイラなどの重けん引作業に最適な電子ドラフト制御（CT1001標準、CT801オプション）を採用している。

　電子ドラフト制御とは、機械式のトップリンクセンシングに比べてはるかに高精度な電子式センサーをロアリンクに内蔵し、地盤の硬軟などの変化に合わせて、作業機の上下位置を緻密にコントロールする方式。重作業機の微妙な制御をコンピュータが代行してくれるため、オペレーターの負担を軽減し、作業の円滑化、高効率化が図れる。

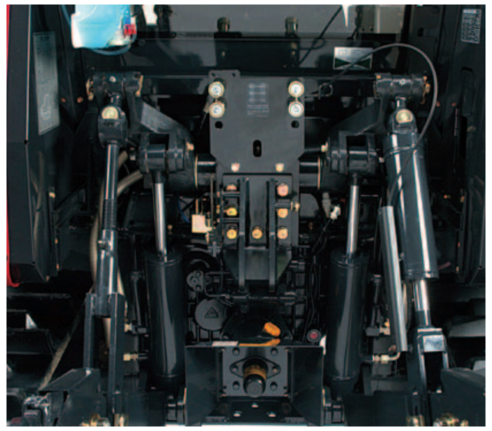
　作業機の水平制御としては、ほ場の傾きに素早く対応するナイスティエコトラUFOを搭載。機体の傾きを傾きセンサーと角速度センサーが感知し、作業機の水平を自動的に制御。枕地仕上げ・うね崩し、代かき作業などをきれいに仕上げる。

作業内容、状況に合わせてきめ細かく使いやすさを追求。

　ロータリーへ駆動力を送るPTO軸の回転を、作業状況に応じて「入」「切」ができ、独立駆動と連動駆動もスイッチで簡単に切り換え可能。さらに逆転PTOも装備し、ロータリーの使い勝手を高めている。

　プラウ、サブソイラ作業では、複動油圧切替スイッチを「入」にすると、油圧で強制的に作業機を下げ、設定耕深で作業を始めることができ、より精度の高い作業が可能だ。（CT1001のみ）

　年々大型化する各種作業機にも余裕で対応する大揚力油圧システムを採用。CT801、1001にはシリンダーに外装方式を導入している。



外装油圧シリンダー

　さらに、高速作業中でも旋回・後進時には自動的に減速するエコターン・エコバック、作業機の着脱が容易に行えるテレスコロアリンク（CT801・1001のみ）など、さまざまな面で作業の能率向上をバックアップ。体格や作業状況に合わせて6種類の調整ができるデラックスシートや、360度のパノラマキャビンなど、オペレーター思いの快適仕様も大きな魅力だ。

乗用管理機

乗用防除の時代へ。

管理作業の快適化・省力化に。

ヤンマー乗用管理機

GV17（W）GV19W

走破性と作業能率を高める高出力・高トルク設計のディーゼルエンジンを搭載。

高能率で高精度な防除を実現する、乗用管理機。その性能の要はやはりエンジンだ。ヤンマー伝統の粘りと力強さが自慢の、排気量784cc水冷3気筒のディーゼルエンジンは、高出力・高トルク・低燃費設計。450リットル（D仕様は550リットル）の薬液タンクを載せても、余裕の駆動力で湿田においても優れた走破性を発揮し、ユーザーの信頼に応える。

また、燃料と空気が均一に混ざり合うように設計された特殊渦流室形状により、完全燃焼を追求。低公害化を実現している。

生長した稲・麦・大豆をはじめさまざまな作物に対応する710mmのハイクリアランス。

出穂した稲の防除にも対応できるよう、最低地上高710mmのハイクリアランス設計。防除作業ができる期間が長く、きめ細かな管理作業ができる。ブームの高さは450mmから1400mm（15メートルブーム仕様は400～1350mm）の範囲で調整でき、稲、麦、大豆、野菜など、作物の背丈と生長に応じた高精度な防除が可能だ。

また、薬液の量に左右されず、前後の最適なバランスを得るために、薬液タンクの重心は後輪の前になるように設計。軽量ボディとロングホイールベース1400mmにより、湿田でも安定した走行ができる。

広いほ場にも余裕で対応。作業をスピーディーに進める1.52m／sの高速防除。

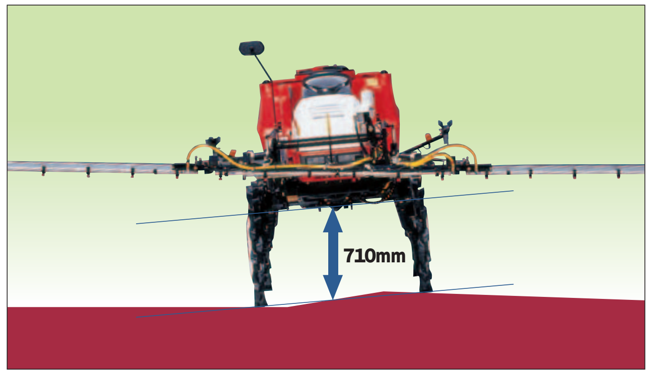
GV17は作業速度1.52m／sの高速防除を実現する（25ℓ／10a散布時）。作業速度が速いので広いほ場でも素早く防除可能。大区画化されたほ場での受委託の場合も、ゆとりをもって適期作業が可能だ。

また、走行負荷によってエンジン回転数が減少した場合は、自動的に減速してトルクアップするようCVTの変速比を調整し、エンストを回避。作業が中断することなく、効率化を実現する。

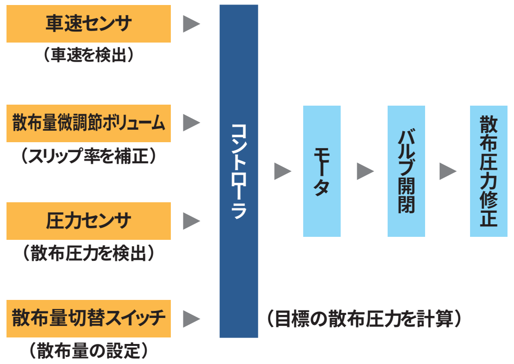
速度連動散布量制御と自動水平制御で、高効率に防除。

常に均一な散布を行うために、GVシリーズは、走行速度に応じてマイコンが自動的に散布量を増減する速度連動散布量制御を搭載している。作物やほ場条件に合わせて、単位面積あたりの散布量を設定するだけで、作業速度に応じた高精度な散布が能率的に行える。散布量切替スイッチを「手動」にすると、散布圧力を調整することができ、散布量を任意に設定することが可能になる。

また、ほ場の凸凹に左右されず、ブームを自動的に水平に保つ、ナイスティUFOを搭載。センサで検出した、ブームの傾き角度、傾き速度をマイコンで解析。油圧で素早くブームを水平制御するので、作物と散布ノズルの位置が常に一定に保たれ、均一な散布が可能。UFO切替スイッチを「切」にすると、ブームの角度を傾斜地に合わせて調整できる。



ナイスティUFO
2つのセンサで素早くほ場の凹凸に反応。車体が傾斜しても、ブームは精密制御により水平を保つ。



速度連動散布量制御システムチャート

オートマチック車感覚のアクセル連動ペダル変速。

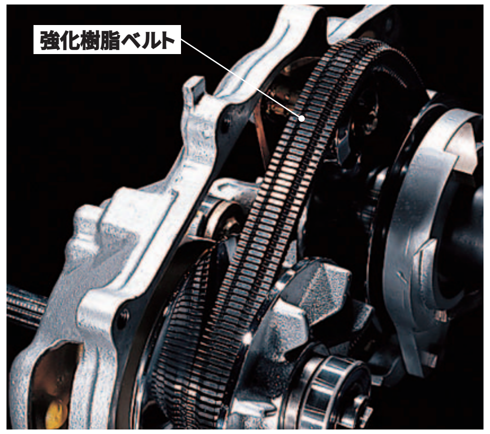
作業に集中するためにも速度調節はできるだけ簡単な方がいい。オートマチック車感覚で走行できるベルト式無段階変速機構（CVT）は、アクセル操作だけで速度調節ができる。わずらわしいシフトレバー操作がないので、ハンドルから手を離すこともなく、長時間作業でも疲れ知らず。車輪にかかる負荷に応じて最適なトルクを発揮するよう変速比を自動調整し、高精度で安定した作業をサポートする。

スイッチノズル

少量散布（25リットル）

慣行散布（100リットル）

少量散布（25リットル）と慣行散布（100リットル）の切替はノズルを回すだけの簡単操作。



ベルト式無段階変速機構（CVT）

普通型コンバイン

規模拡大・低コスト農業を支援。収穫力の限りなき進化。

ヤンマー普通型コンバイン アスリートプロ

GC950（95PS）

多角化営農をサポートする、高能率で作物にやさしい新脱こくシステムを搭載。

汎用型コンバインでありながら、自脱型に迫る稲の刈取り能力を誇るアスリートプロGC950。稲の収穫作業では従来機の約1.6倍の作業能率を実現。そのカギを握るのが、ヤンマー独自の新脱こくシステム。スクリューローターによる脱粒と送り作用のバランスを最適化することで、ローター全体での脱粒作用に磨きをかけ脱こく性能を大幅にアップ。さらにエンジンの高出力化との相乗効果により、脱こく部で30％以上の能率アップを実現した。

またグレンタンクへの穀粒の搬送はバケットコンベア方式の揚穀装置を採用しているため、作物にやさしく、割れ・汚粒といった穀粒損失へも十分に配慮。損傷粒が出やすい大豆収穫においても大きな効果を発揮する。これこそ多角化農業経営にふさわしい、優れた脱こくシステムだ。

95PSのパワーと環境性能、さらに作業性を追求した直噴エコディーゼルエンジン。

パワーユニットには、収穫作業機にベストマッチし、威力を発揮するヤンマー独創の直噴エコディーゼルエンジンを搭載。直噴ならではの高出力、低燃費に加えて、エンジンに負担がかかった時でも回転変動が少ないエコディーゼルが選別能力を最大限に引き出す。まさにGC950のために誕生したエンジンと言っていい。

走行部や脱こく部に負荷変動が生じても、コンピュータ制御でエンジンの出力を瞬時に自動制御。収穫物の作物状態やほ場の変化による負荷変動にも素早く反応する。

また、作業をしていない状態になると、自動的にエンジン回転を下げる、オートデセル機構を搭載。ムダな燃料消費を抑え、その都度調節する手間がなく、ゆとりある作業を実現。環境にもやさしいコンバインだ。

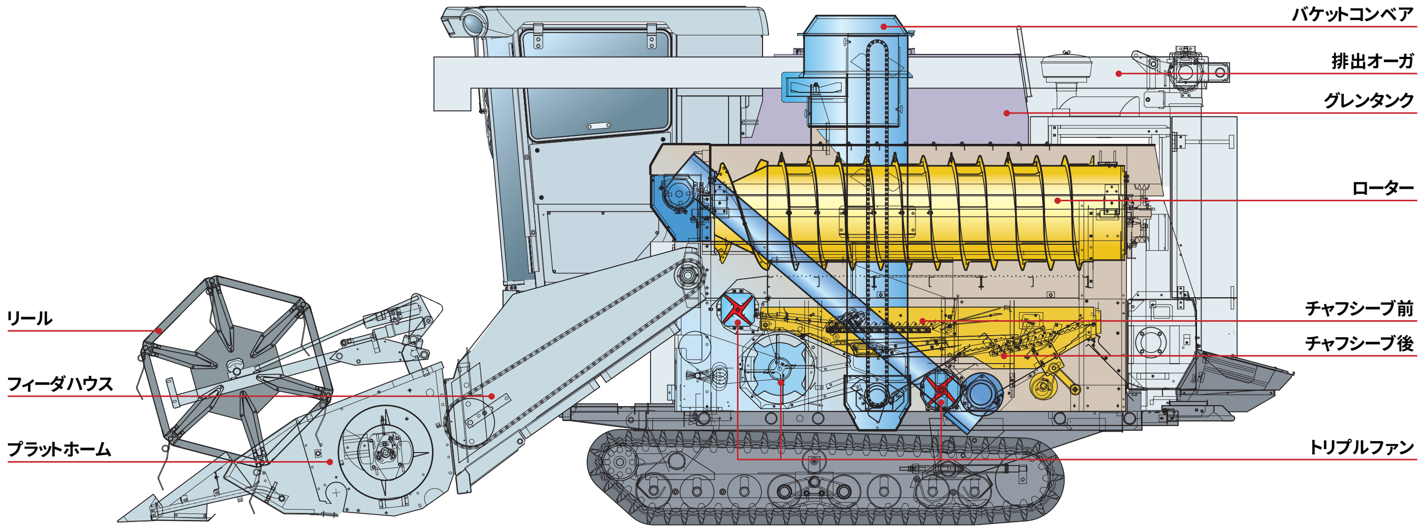
ハンドルひとつで多彩な操作ができるマルチハンドルFDS。

ハンドルにリール調整の機能をも、もたせたマルチハンドルを採用。両手ハンドルでもリールの微妙な操作が可能となり、作業に余裕を与えてくれる。FDSはフルタイム・ドライブ・システムの略。両方のクローラーが常に駆動しているので、湿田でも優れた旋回性と直進性を発揮する。旋回時にはハンドルの切れ角に応じて左右のクローラーの回転速度を滑らかに調整して方向修正。無段階旋回からスピンターンまで、滑らかに回ることができる。

見やすく、ゆとりある空間が長時間作業をサポートする、ワイド&デラックスキャビン。

前面にはカーブドガラスを採用し、足元までカバー。刈取部の視認性が大幅に向上したので、微妙なリール操作が可能だ。さらに天井高を高く設定した広いオペレーションスペースを確保。静粛性、防振性も向上させ、快適な居住性を実現している。

体形等に合わせてハンドル角度が調整できるチルトハンドル、ワンタッチで上下・前後を調節できるアームレスト付きのスライドシートにより、最適なオペレーティングポジションを得ることができる。



スクリュー式脱こく方式

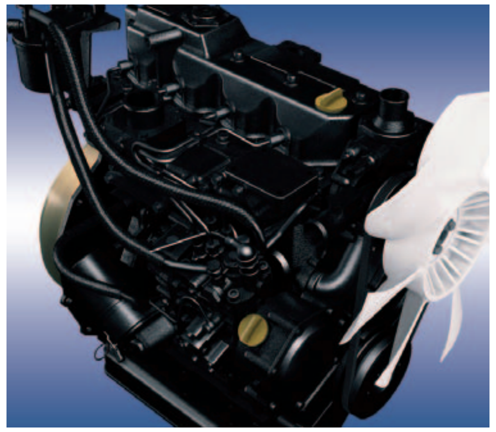
丸ハンドルFDS
①ホーンスイッチ②フィットスイッチはリール昇降とリール回転の微調節が可能③センターディスプレイは作業中の必要情報や電装品の確認を液晶ディスプレイでOK

チルトハンドル、アームレスト付シート、レバー関係の集中レイアウトなど、操作性と快適性を極めたキャビン。

エコディーゼルエンジン

世界水準のやさしさを持つ心臓。

PART 2 環境性能



エコノミーとエコロジー。ふたつのエコを追求して生まれたヤンマーの次世代エンジン、エコディーゼル。前回は作業効率と経済性に著しい進化をもたらした制御系機能を取り上げた。今回は、エンジニアリングの最も大きな課題である環境性能をクローズアップする。エンジン開発における環境負荷軽減に30年以上前から取り組んでいるヤンマーは、世界水準の「地球へのやさしさ」を実現している。

ディーゼルエンジンが超えるべき環境性能の「壁」に挑む。

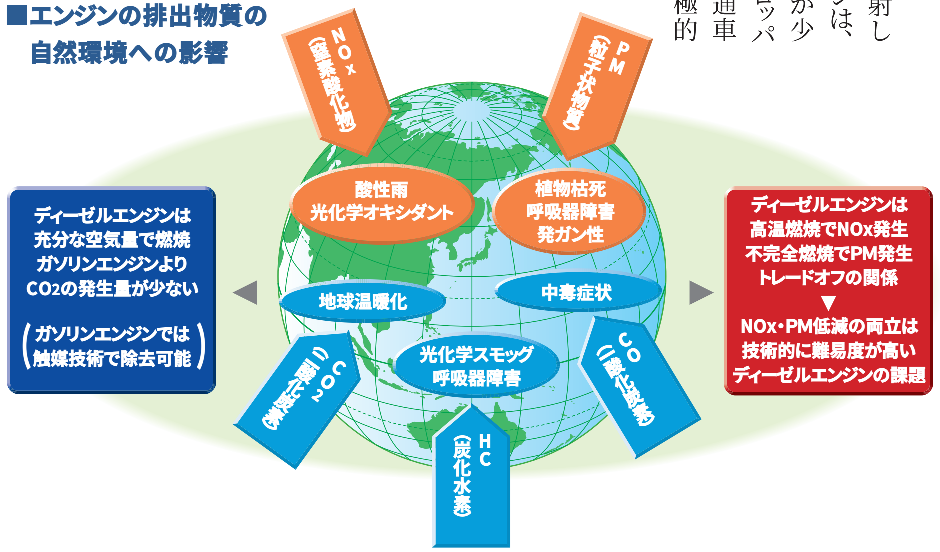
エンジン排ガスのクリーン化はいまや世界的な課題であり、先進諸国では厳しい規制基準が設けられている。ただし、エンジンの環境性能に対する評価は国によって相違がある。ディーゼルエンジンとガソリンエンジンへの評価の違いはその端的な例だろう。

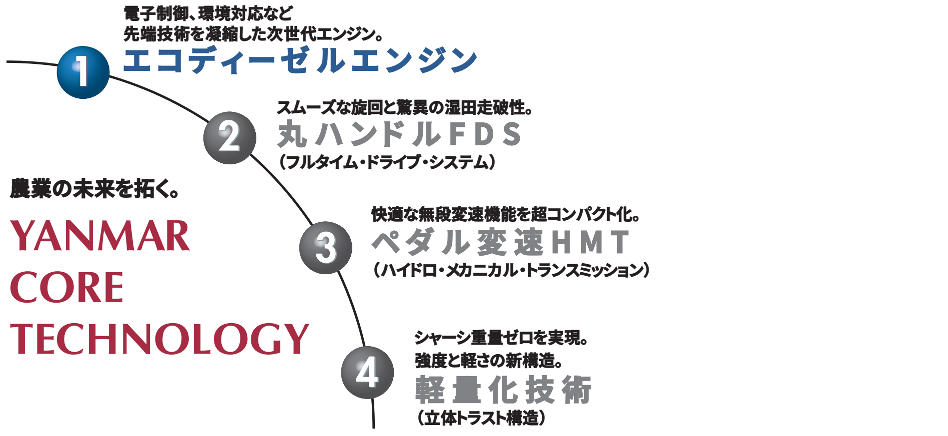
燃料と空気を混合させた後に点火するガソリンエンジンと違い、燃料を噴射して自然発火させるディーゼルエンジンは、燃焼効率が良く、CO_2の発生量が少ない。CO_2排出量の低減は、ヨーロッパでは高い評価基準となっており、普通車輌へのディーゼルエンジン導入も積極的な推進が行われている。

「直噴式」と言われる燃料噴射方式のディーゼルエンジンの場合、CO_2削減能力はさらに優れたものとなる。副室式ディーゼルエンジンとの比較でマイナス20％、同じ直噴式のガソリンエンジンとの比較ではマイナス30％もの削減が可能、というデータが出ている。

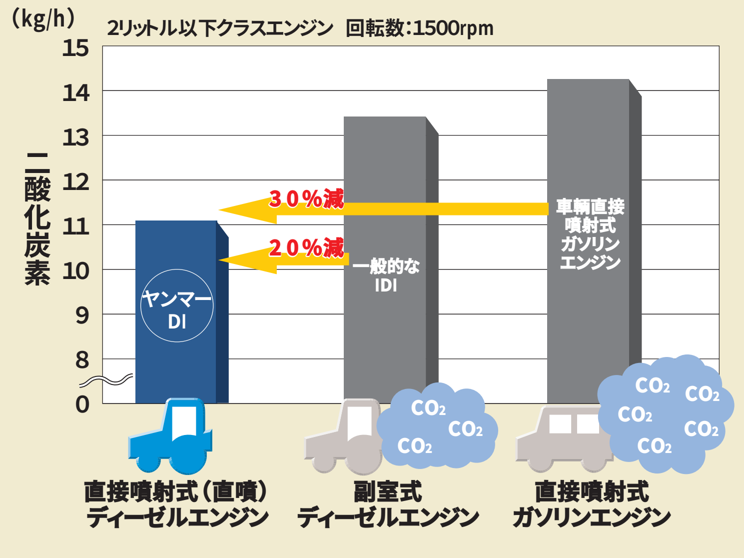
一方、ガソリンエンジンはディーゼルと比べてNOxやPM（黒煙）の排出量が少ないのが特長であり、日本やアメリカではこの点で、ガソリンエンジンの環境性能をディーゼルよりも高く評価している。排ガスクリーン化ではヨーロッパ・スタンダードとなっているディーゼルに対して、日本に住む私たちの認識が高くないのも、実にこのためだ。が、少なくとも地球温暖化の大きな要因とされるCO_2の低減において、ディーゼルエンジンが勝っているのは事実である。問題はNOxとPMの排出抑制。これまではディーゼルエンジンの「壁」であったこの課題をヤンマーは独自のテクノロジーでクリアした。

■エンジンの排出物質の自然環境への影響





CO2（二酸化炭素）排出量の比較



燃料直噴機能が驚異のエミッション低減を実現。

ヤンマーのエコディーゼルエンジンは前述の「直噴式」であり、これはピストン頂部に燃料を高圧で噴射する仕組みだ。最新のTNVタイプの場合、従来の燃料噴射時の圧力45MPaを60MPaまで高めているため、燃料がより細かい霧となり、油圧タイマーによる燃料噴射タイミングの最適化とあわせてエンジンの燃焼効率が最大限に高まる。

また、この燃焼効率の向上に加えて、ヤンマーはシリンダヘッドやピストンなどの基本性能に徹底的に磨きをかけた。さらに各シリンダに吸排気弁を2弁ずつ配置した4バルブ化とセンターインジェクションを導入。これまでは同時抑制が難しかったNOxとPMの排出量を、両者ともに大きく低減させた。

一方、これらの内燃性能の向上とともに、制御系の進化も環境性能に大きく関与している。ほ場や作業内容に対する最適なエンジン回転数やパワーを瞬時に実現する「アイソクロナス機能」（前回参照）が燃料効率を上げるため、燃料消費の削減による環境負荷の低減へとつながる。

前述の直噴ディーゼルのCO_2排出量削減のデータも、ヤンマーの最新型TNVタイプの実績データである。

これらのエミッション低減機構に加えて、新潤滑油ポンプの採用などによって低騒音性でも高水準をクリア。低公害を追求してきたヤンマーのひとつの到達点ともいえるエンジンだ。

米国EPAの第2次排ガス規制をクリアした、ヤンマーのスピリット。

大気環境問題の深刻化に伴い、段階的に厳しさを増している排ガス規制。ヤンマーでは、ディーゼルエンジンの環境性能において、NOxとPMに厳密な評価基準を置き、出力8kW未満の車輛までを規制対象に含めた米国EPAの規制クリアを目標にしてきた。

TNVタイプのエコディーゼルエンジンの場合、グラフに見るようにNOx、PMともにEPA2次規制の基準値を軽くクリアしており、削減量は3次規制レベル（予測）にまで至っている。環境規制の先を見越しての導入に値するのがエコディーゼルタイプの農機といえる。

日本の農業を支え、日本の自然を慈しんできたヤンマーのスピリットが実現した「世界基準」エコディーゼルエンジン。環境の世紀といわれる21世紀に共鳴しながら、その進化は今後もとどまることはない。

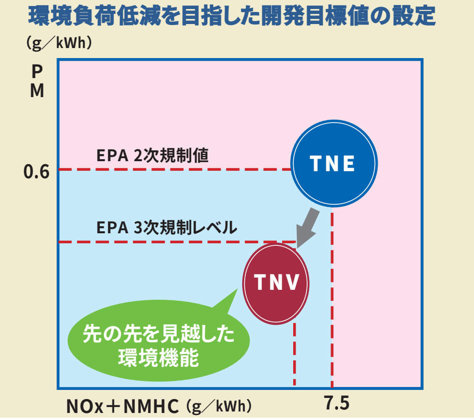
排ガス規制概要

●対象は道路運送車輌法に定めるディーゼル特殊自動車
●規制は平均値規制である

出力（P）範囲kW	実施時期（エンジン製造日）	二次規制値（g／kWh）			排気煙濃度 US Opacity%
		NOx+NMHC	CO	PM	
P＜8	2005年1月	7.5	8.0	0.8	加速 40 ラグ 15 最高 50
8≦P＜19	2005年1月	7.5	6.6	0.8	
19≦P＜37	2004年1月	7.5	5.5	0.6	
37≦P＜75	2003年1月	7.5	5.0	0.4	
75≦P＜150	2003年1月	6.6	5.0	0.3	

米国 EPA陸用エンジン2次排気ガス規制（適用対象：ノンロードディーゼル）

環境負荷低減を目指した開発目標値の設定



CLOSE UP 製品情報 YANMAR

米選別の精度を極めた、電子の目。

カメムシ被害粒も検出。出荷米を選りすぐりに。

収穫米の付加価値を高めたいと願う担い手農家に、にわかに人気が高まっているのが色彩選別機。良質米の商品化には、被害粒の混入をゼロに近づけることが絶対条件だが、最近増加しているカメムシ被害米などは比重選別機では対処しきれない。被害粒防止のためには、ほ場での薬剤散布量を増やす手段もあるが、食の安全性を考えた場合、やはりセーブするのが理想的だ。

色彩選別機は、出荷直前の段階で電子の目により米の一粒一粒を色で精査・選別する。比重選別機ではとりこぼしてしまう着色米もすべて排除でき、薬剤防除に頼らない「美しく粒ぞろいの米」の商品化が可能。

また、色彩選別機は籾すりから計量・包装までの自動化システムの中に組み込むことができる点もメリットだ。

丹精を込めてつくった米を良い等級で消費者の方々に届けることができ、産直など品質がすべてを決める営農戦略にも抜群の実力を発揮する。

高精細センサーによる二重検出でさらに安心。

色彩選別機の最大の特徴は、高精細な「電子の目」。籾すり・石抜処理後の米を機械内に搬送、検出部にある光センサーやセンサーカメラが、一粒一粒の米の色の濃淡を識別する。少しでも色に異常のある米は、空気圧などで弾き飛ばされる仕組み。

検出は一次と二次のダブルチェック方式でおこなわれるため、選別の精度はいっそう高くなる。

最先端の検出技術を採用しているため、高精細でありながら選別速度が速い点も大きなメリットだ。

ほ場での薬剤に頼りすぎることなく、安全で品質の高い米づくりがかなえられる。

低コストで品質向上に貢献する優秀機、続々登場。

高度な技術を結集した色彩選別機だが、うれしいことに、価格面で非常に手頃になっているのが最近の傾向。導入により、米の品質向上が実現すれば、購入コストの短期での回収も可能だ。

販売機種も多彩で、性能の細部には違いがあるが、いずれもコンパクト設計が魅力となっている。操作の容易さやメンテナンスの手軽さなども共通している。

白米・玄米色彩選別機
CLX151DF・351ZF・501ZA（山本製作所）
SCS5C・10C（静岡製機）

高精細CCDラインセンサカメラを採用。シュート（滑り坂）を無くした独自の搬出機構による安定した検出・排除性能。

玄米・白米用色彩選別機 カラレックス
CLX151DF・351ZF・501ZA（山本製作所）

型式名		CLX151DF	CLX351ZF	CLX501ZA
本体寸法	全幅（mm）	620	1167	1167
	全高（mm）	1660	2000	2000
	奥行（mm）	940	1045	1045
電源（V・kW）		単相100	単相100	単相100
最大処理能力（kg/h）		150	350	500
検出方式		ラインセンサカメラ	ラインセンサカメラ2台	ラインセンサカメラ2台
選別方式		フラッパエジェクタ	フラッパエジェクタ	エアエジェクタ※

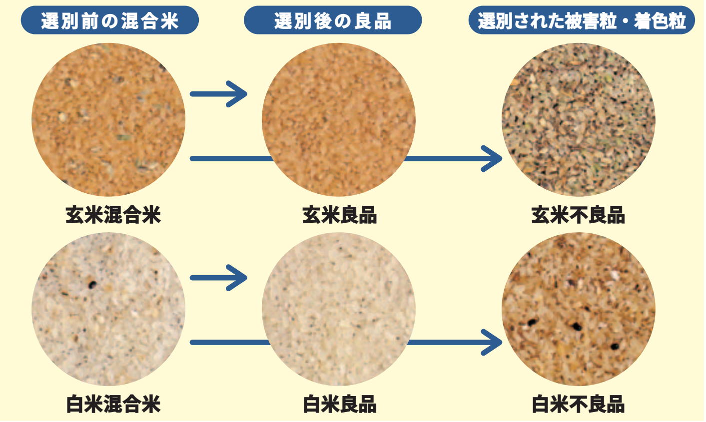
※コンプレッサは別売です。

両面照射型の光センサーで高度感知。ロングシュートによる流出安定と高性能エジェクターが高い選別性能を実現。

色彩選別機 SCS5C・10C（静岡製機）

型式名		SCS5C	SCS10C
本体寸法	全幅（mm）	380	
	全高（mm）	1755	
	奥行（mm）	854	
色彩選別機電力		AC100V・3A	AC100V・5A
最大処理能力（kg/h）		白米:400　玄米:120	白米:800　玄米:240
検出方式		光センサー	
選別方式		エアエジェクタ※	エアエジェクタ※

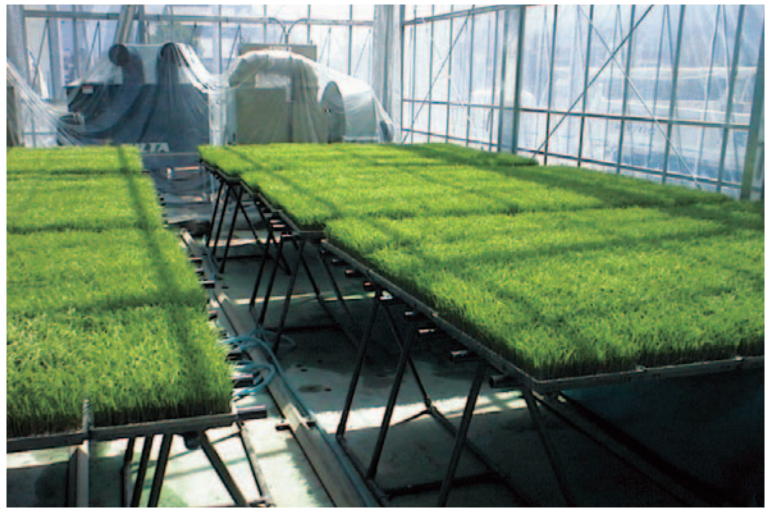
※コンプレッサは別売です。



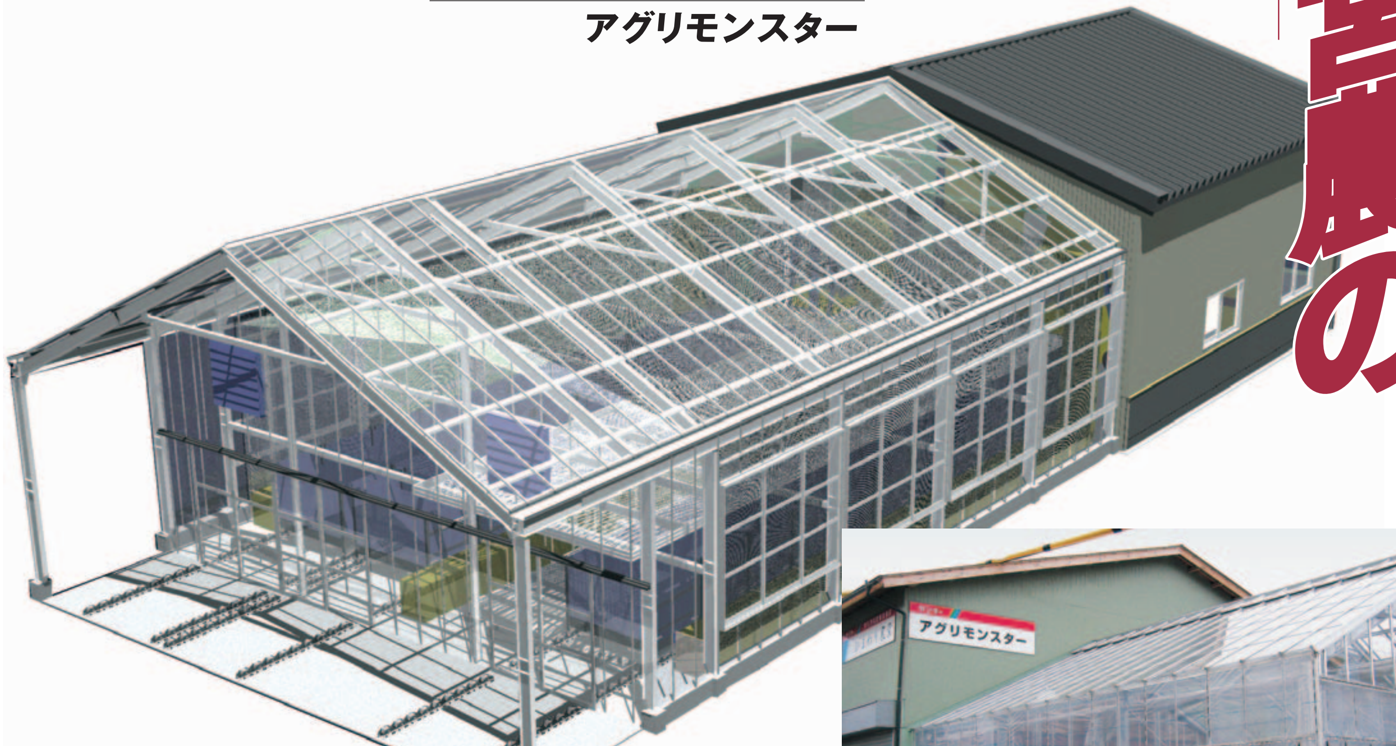
周年無休営農のスケールを変える強者。

周年利用型施設プロフェッショナル

アグリモンスター



水稲育苗



上図は乾燥システムと園芸システムの2階構造タイプ

ひまわり農業（平屋タイプ）

乾燥・育苗一体型の施設が一年無休の豊穣を実現。

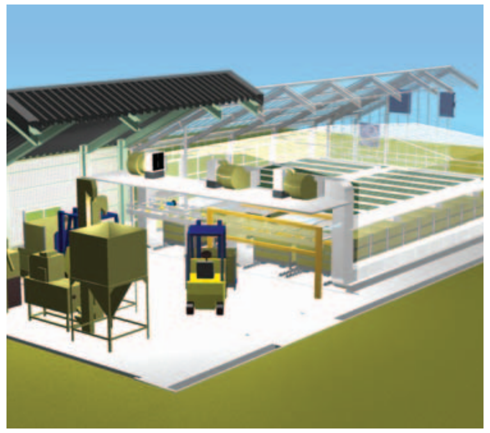
営農の高効率化・低コスト化・高付加価値を考えるうえで、最も大きな課題の一つが農業用施設の合理化。稲乾燥に使う乾燥機やライスセンター、稲の育苗や花卉・野菜の育苗機器など、その運営維持の負担は、担い手農業者にとって悩ましい問題だ。

とくに、稲作と野菜作りなど多角化農業を実践している場合、必要施設の増加によって導入費用、維持管理費共に甚大なものになり、施設の規模とともに運営維持費が大きくかさむ。

現代の農家が抱えるこの課題に、ヤンマーは画期的な解答を用意した。稲の育苗と収穫・乾燥、花や野菜の栽培などはそれぞれ時期が異なっているが、このずれを活用し、ひとつの施設を周年利用するというアイデア。この発想で生まれたのが、アグリモンスターである。

ガラス温室利用により稲乾燥をおこない、同一施設内で園芸栽培も可能なシステム。水稲育苗や大豆乾燥にも利用でき、四季を通じてフルに営農を応援してくれる。

スペースを有効活用した苗栽培が可能



搬送・乾燥・出荷のすべてがコンテナ利用でスムーズ

乾燥作業がぐんとラクに。自然なおいしさもそのままに。

ほ場で収穫した籾をトラックに乗せて搬送、ライスセンターでまた乾燥機に移し替え…。稲乾燥は準備だけでも多大な労力を伴う。

アグリモンスターはこの労力を一気に軽減。コンテナ状の乾燥機は、トラックによる搬送が可能。ほ場での刈り取り後はコンテナに積み、移し替え作業の手間なくそのまま乾燥施設へ。個別乾燥方式だから、集団利用の際も他家の籾と混じることがない。トレーサビリティへの対応も万全、というわけだ。

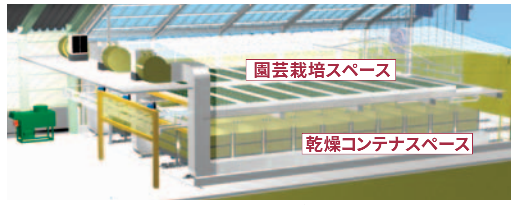
ライスセンターとしては、ガラス温室による太陽熱と除湿乾燥を組み合わせた新方式を採用している。一般的な乾燥システムは、バーナーの熱で強制的に乾燥させる方式が多いが、この太陽熱プラス除湿乾燥は昔ながらの天日干しに近く、お米の自然な食味を壊さないのが大きな特徴。「おいしいお米」「売れるお米」で営農戦略に打って出たい農家や集団にはもってこいといえる。

園芸管理の手間も省いたまさに頼れる「モンスター」。

園芸施設としての利便性も抜群。栽培した苗などをベンチに乗せたまま移動可能なムービングベンチにも対応。鉢やトレイに移し替える手間なしに栽培から出荷がOK。稲乾燥システムと園芸施設は、スペース区分も自由で、二層に分けた使い方もできる。営農のスケールと質を大きく飛躍させる「モンスター」の誕生だ。

ムービングベンチが管理を省力化

■アグリモンスター内部（例）



当施設は、お客様との打合せにより構成その他一切を作りあげます。

■アグリモンスター運用例

1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月
			水稲育苗	水稲育苗				米 乾燥	米 乾燥		
					麦 乾燥					大豆乾燥	
接ぎ木苗（きゅうり・スイカetc）	接ぎ木苗（きゅうり・スイカetc）	接ぎ木苗（きゅうり・スイカetc）	●出荷							花卉（サルビア・日日草・ペチュニアetc）	花卉（サルビア・日日草・ペチュニアetc）

CLOSE UP 製品情報 YANMAR

自分でできるメンテナンス講座

ヤンマーの農業機械は、あなたの仕事のパートナー。いつまでもよき相棒として、安全にご利用いただくために、日頃のメンテナンスは欠かせません。このページを参考に、定期的に愛車をチェックしましょう。

ご注意：点検により不良箇所、または不安な箇所を見つけられた場合は、すぐに最寄りの販売店・JAにご連絡ください。

Vol.2 田植機編

一般的な田植機はガソリンエンジンを搭載しています。（一部の田植機はディーゼルエンジン搭載）エンジンによる違いが発生するのは◎プラグの有無◎キャブレーターの有無◎燃料の違い◎格納時の燃料の扱いです。

農作業後のお手入れのポイント

農作業後は掃除（洗浄）とメンテナンスを実施してください。

1	タイヤや植付部をはじめ車体についた泥を落としてください。	●水を流しながらブラシ等で泥を落とします。 ●施肥機仕様は肥料をきれいに出します。 ●隅やスキマの泥は、タケのヘラなどで取ります。 ●電装品にはできる限り水をかけないでください。故障の原因となります。
2	各部のグリスアップ	●植付部（特に施肥機仕様）【オイルを十分に塗布】→サビの防止 ●塗装がはがれた部分【純正カラーの塗装】→サビを防ぎ美観を維持 ●足回り、回動部【グリスアップ】→作動不良の防止
3	その他、基本的な点検を行ってください。	●エンジンオイルの量・汚れ オイルの補充、規定時間以上使用の場合は交換。 ●バッテリの保管 バッテリを外し、一度充電をしてから保管。 ●冷却水の点検 減っていたら水を補充（冷却水の濃度に注意）。冬期は凍結に注意。 ●エアクリーナ フィルタのホコリを十分に落とす。
4	保管する場所は…	●風通しが良い屋内で、ネズミの心配がない所が最適です。 ●植付部を降ろした状態にして、下には板を敷いてください。 ●外部のサビやすい部分には、防錆油または、エンジンオイル・グリスを塗布してください。
5	保管する場合の燃料は…	ガソリンエンジン搭載車 ●ガソリンエンジンは燃料コックを「OFF」にし、キャブレターから燃料を抜き取ってください。ガソリンが変質すると、不純物（ガム質・ワニス）がキャブレーター各部の穴に詰まり、エンジンの始動不良や不調を引きおこします。 ディーゼルエンジン搭載車 ●ディーゼルエンジンは結露による水の混入を防止するため燃料満タンで保管してください。

ガソリンエンジン搭載車

1 キャブレター 燃料を気化し、エンジンに送り込みます。

■こんなときは清掃または交換

●燃料を入れた状態で保管している。●ガソリンが変色・変質している。

格納時の注意

燃料コックレバーは「停止」側にしてください。また、燃料タンクおよび気化器（キャブレター）より、ガソリンを完全に抜き取ってください。

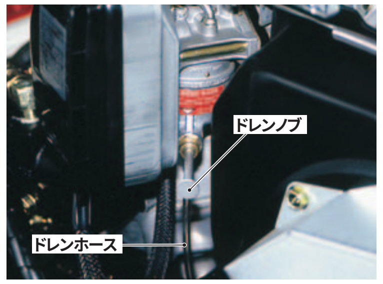
※ガソリンは長期間放置しておくと変質し、次期使用時にエンジントラブルの原因になります。田植機を長期間使用しない場合は、必ずガソリンを完全に抜き取ってください。

●キャブレター内の燃料の抜き方

1）キャブレターの下部にあるドレンホースの下に燃料を受ける容器を置いてください。

2）ドレンノブを引くと、ドレンホースから燃料が流れ出てきます。ドレンノブから手を離すと、ドレンホースから流れ出ていた燃料が止まります。

※修理が必要な場合はお店にご相談ください。



キャブコンディショナー（TOL-95109075）
キャブレター内のつまり（劣化したガソリン）を取り除きます。

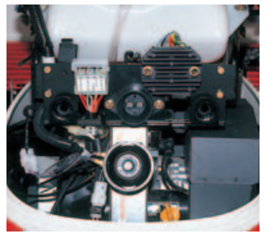
ガソリンエンジン搭載車

2 プラグ 吸い込まれた燃料に引火させます。

■こんなときは点検

●エンジンのかかりが悪い。●セルモータは回るがエンジンがかからない。

点検のしかた



1）プラグキャップを取り外します。
2）付属のプラグレンチでプラグを取り外します。
3）プラグの電極部の状態を確認します。
●カーボンが付着している ➡清掃が必要
●電極が摩耗している ➡交換が必要

※プラグの状態は、取扱説明書を参照してください。

清掃または交換のしかた

1）プラグキャップを取り外します。
2）付属のプラグレンチでプラグを取り外します。
3）ワイヤブラシで、電極部の煤を取り除きます。
4）取付けは付属のプラグレンチで締め付けます。強く締めすぎるとシリンダヘッドのネジ山を破損する恐れがあります。
5）電極カプラを根元までしっかり差し込みます。

※清掃・交換のしかたは、取扱説明書を参照してください。

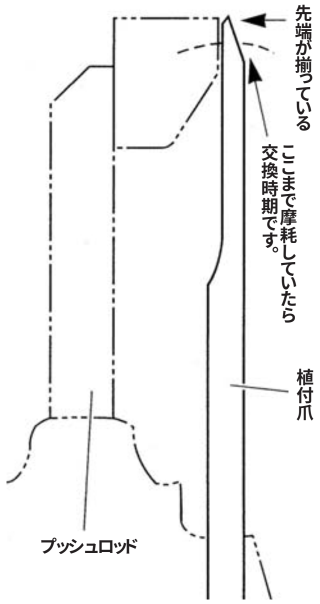
ガソリンエンジン搭載車　ディーゼルエンジン搭載車

3 植付アーム 苗マットから苗を取り、植付けます。

■こんなときは交換または調整

●植付爪が変形・摩耗している。●植付爪とプッシュロッドのスキマが大きい。
●植付爪とプッシュロッドのスキマが小さい。●プッシュロッドにガタが多い。

点検のしかた



●植付爪の摩耗

植付爪が– – –（破線）位置まで摩耗していれば、交換時期です。

●植付爪とプッシュロッドのスキマ

ロータケースを手動で回転させ、プッシュロッドが植付爪の先端に揃った時に植付爪とプッシュロッドのスキマが0.1～0.6mmであることを確認してください。

●縦取り量のセット

1）植付本数調節レバーを「中」位置にしてください。
2）爪セットゲージを苗取出口にセットしてください。

※苗のせ台が最右・左では爪セットゲージが入りません。中央寄りに移動させてください。

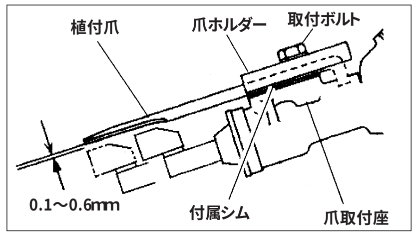
3）ロータケースを手動で回転させ、植付爪の先端がゲージの「中」位置に合っているかを確認してください。

※詳細は型式によって異なります。取扱説明書を参照してください。

調整・交換のしかた

●植付爪

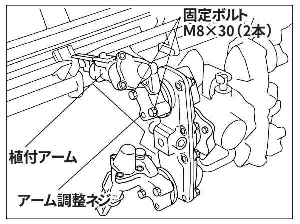
1）爪ホルダーの取付ボルトを取り外してください。
2）植付爪と爪取付座の間に、シム（0.2mm）を入れてください。
3）爪ホルダーを元通りに取り付けて、植付爪とプッシュロッドのスキマを再度確認してください。
4）縦取量のセット点検・調整をしてください。

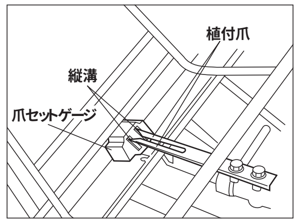


※イラストは針爪の場合です。N4爪タイプの場合には爪ホルダーの取り外しは必要ありません。

●縦取り量のセット

1）植付アーム固定ボルトM8×30（2本）を緩めてください。
2）植付アームのガタを上方に寄せながら爪セットゲージの「中」位置に植付爪先端が合うように、アーム調節ネジをドライバーで調節してください。
3）植付アーム固定ボルトM8×30（2本）を締め付けてください。





※詳細は型式によって異なります。取扱説明書を参照してください。

ガソリンエンジン搭載車　ディーゼルエンジン搭載車

4 各部グリスアップ（注油） ※50時間または1年の どちらか早い時期に実施

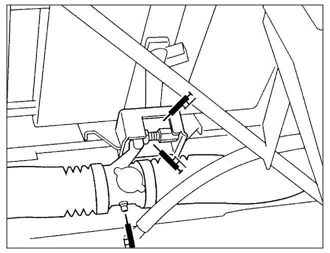
■こんな箇所に

●各操作レバー支点（注油）●パワステアリング・ベルクランク支点部（グリスアップ）
●トップリンク・ロアリンク支点部（注油）●植付部（グリスアップ）
※グリスアップ箇所は型式によって異なります。取扱説明書を参照してください。

■各操作レバー支点

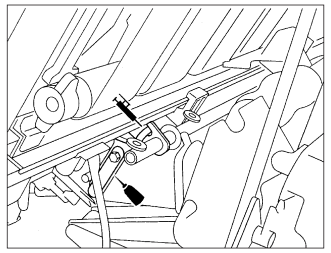
■ベルクランク支点部

■植付部（苗台アーム）



苗台アームの内壁全面にグリスを塗布してください。

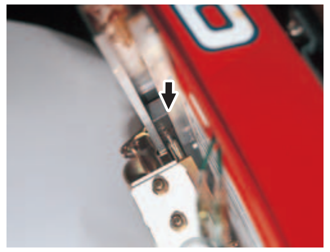
■植付部（ガイドレールステーピン部）



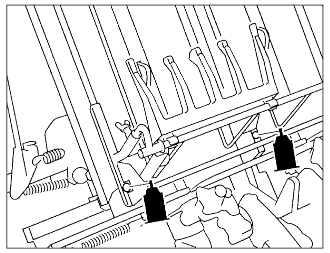
■植付部（植付爪ケース）

グリスを多く入れ過ぎると、プッシュロッドの働きが悪くなり、植付不良が発生します。

■植付部（支持シュー）



■苗受板シュー（ゴムキャップ）



ゴムキャップの穴から、スプレーグリスで注油してください。

苗のせ台支持シュー

※支持シューが摩耗している場合は交換してください。

南アルプスのふもとから

岸ユキの農業奮闘記

親から子へ、身体や心を通して伝えることを大切にしたい。

日本の国って美しい。

そんなあたり前のことに気づいたのは、テレビで農業番組を担当、農山村を歩き始めたころである。

とくに田んぼは、田植えが終わり苗がすくすくと育ってくると、緑豊かで青空を背景に鳥たちが飛びかう風景は、とても和やかで豊かさを感じさせる。

わが家の農園がある山梨県韮崎市の山村も、昔から米が作られてきた地域である。山合いの小さなスペースもきれいに丁寧に耕され、いかにも日本の原風景という感じがする。

土地の人が言うには、日当たりがよく水はけもいい、さらに昼夜の温度差が大きいため、この辺りの米はおいしいのだという。一人ひとりが、それぞれに思いを込めて育てている米はなかなかおいしい。面白いのは、作っている人の個性が米に出ることだ。

Hさんの米は炊くときに水を多めに入れる。Nさんのは少なめに、と。作り方や田んぼの場所にもよるのだろう。

わが家は今のところ野菜づくりで精一杯。米にまで手が回らないが、できれば作ってみたいと思っている。

それにしてもわが家から見える田植えが終わった田んぼは本当に美しい。

私

に農業のすばらしさを教えてくれたのは、そんな田んぼである。

今から18年前に遡るが、当時、農協提供のテレビ番組『岸ユキのふるさとホットライン』で、実際に米づくりを体験させていただいた。

長野県松本市の米農家、山田泰雄さんの田んぼをお借りし、春の種籾選びから収穫までを、月1回テレビ番組として放送した。

実際には、全面的に山田さんのお世話になったのだけれど、毎月田んぼをお訪ねするのが楽しみだった。とくに田植えは思い出深い。

テレビの収録ということで、地域の子供たちにも集まってもらった。農村の子供でも田んぼに入ったことがないという子がほとんど。キャーキャーと、その興奮の仕方は相当なものだった。

もちろん私も初めてで、都会で生まれ育った私にとって田んぼに入るのはかなり勇気のいることだった。

ヌルッとした土の感触、ズブズブと足が入るとひんやりヌルリとしていた。

突然子供が「ひぇー、ヒルがいる！」と大声を上げた。「えっヒル?」私は一瞬、田んぼから逃げ出しそうになった。

そのとき、山田さんの奥様の久子さんがつかつかと歩み寄り、「ヒルくらいいるわよ。」と、素手でヒルをつかんで畦に投げ捨てた。そんな久子さんは太陽の下でとても美しく輝いていた。

私は山田さんに手植えを教えていただいた。腰にぶら下げた苗を入れた籠から、2～3本づつ取り出し、人差し指の第2関節くらいまで泥の中に入れる要領で苗を植えていった。

目の前には南アルプスの山々。

「岸さん、あの雪解け水が田んぼを潤してくれるんですよ。」と山田さん。

「雪解け水…」私は何だか胸がジーンと熱くなった。この田んぼでどれだけの人たちが米を作ってきたのだろう。その歴史をずっと見守ってきたであろう山々の姿。ヌルッとした田んぼの泥の感触とともに、日本の文化を肌で感じたひとときでもあった。

また、8条植えの田植機にも乗せていただいた。初心者の私は、かなり曲がって運転してしまったが、「岸さん、コンバインがそのまま曲がって収穫してくれるから大丈夫ですよ。」と、やさしく慰めていただいた。

とてもいい経験だった。このときから私は田んぼが好きになった。田んぼは偉大だ。連作障害がなく、毎年同じ場所で同じ米を作ることができる。

日本の土は弱酸性と聞いているが、これは米づくりに適しているという。無理なく、唯一国内で自給できる作物が米である。

田んぼは急峻な日本の国土を守ってくれている。田んぼは温かくやさしい。

山

田さんご夫妻とは今も時々お会いし、交流を深めている。先日お会いしたとき、ニコニコと私に結婚された娘さんの写真を見せてくださった。

そういえばテレビ番組でお世話になってからもう18年。当時、息子さんも娘さんも小学生だったのだ。息子さんのほうも既にご結婚されて、立派に農家の後継者として頑張っていらっしゃるとのこと。

「息子は小さいときから、田んぼが遊び場でいつも全身ドロドロになっていました。田んぼからの帰り道に、農業用水路でジャバジャバ洗って帰ったものです」と久子さん。

小さい頃から、身体で田んぼを知り育ってきたのだ。両親が誇りを持って農業に挑む姿を、日常の中で見てきたのだろう。そんなことが大切だと思う。

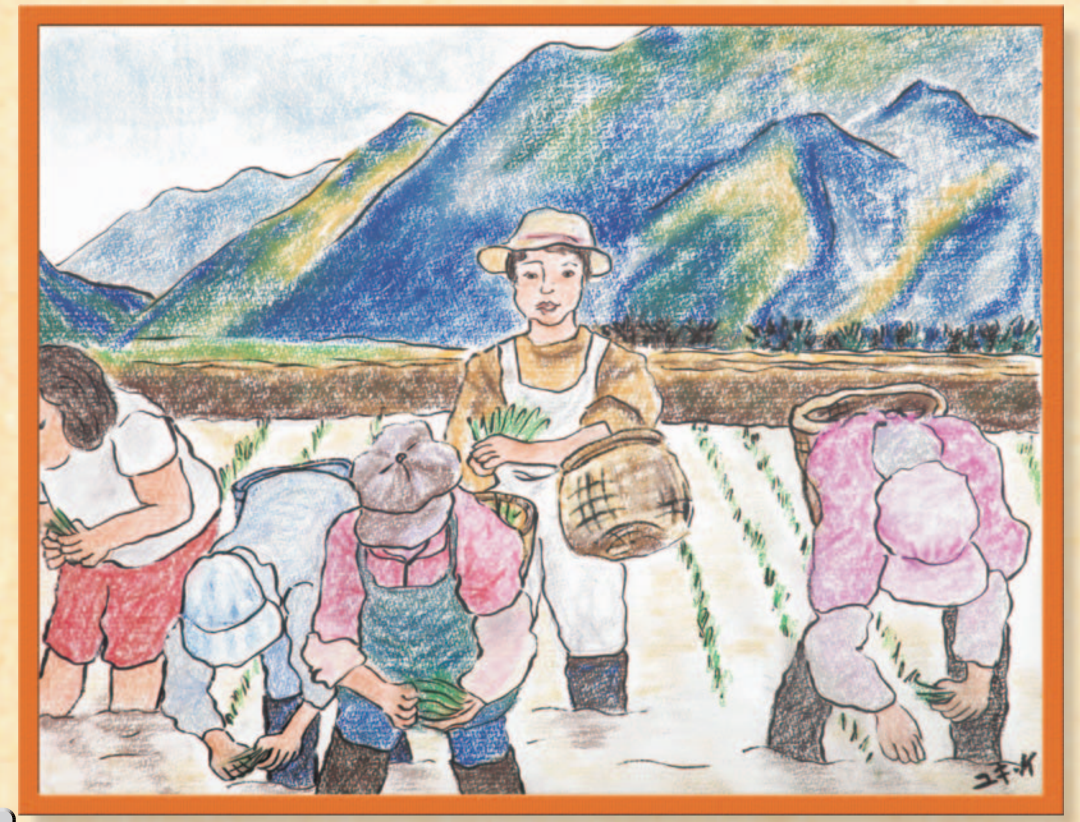
私はというと、日本画家の父親が元気だったとき、「何でお前が農業をやるんや?」とよく言ったものだ。

そういう環境がなかったのになぜ、と父は不思議だったのかもしれない。

しかし……。父は本格的な花づくりをしていたのである。冬は水仙、夏はダリヤの花を。絵描きさんの多くは、自然に対しとても優しい気持ちを持っている。父も花を育てるという自然とのふれあいの中から、より良い絵が描けたのだと思う。

初めて田植えをしたとき、あのヌルッとした田んぼを私は好きになった。

そんな心は父が育ててくれていたのだと、今さらながら思うのである。



画/岸 ユキ

PROFILE

岸 ユキ

兵庫県芦屋市生まれ 昭和39年西野バレエ団入団
昭和44年TBS「サインはV」でデビュー。
NHK「明るい農村」、テレビ東京「岸ユキのふるさとホットライン」などで全国300ヵ所以上の農家を訪問。
東京エレクトロン韮崎文化ホール館長、
環境省 中央環境審議会委員など公職多数
新宿プラザホテルで定期的に絵画の個展を開催
著書：「らっきょの汗が輝くとき」（家の光協会）
「東京新聞」コラム連載執筆中

有機物を活かし、微生物が働く土づくり。

土壌活性剤エヌケイ-52シリーズ

JAS有機認証取得　特別栽培米認証取得

食味品質向上　病害に強い　有機物分解腐熟促進

10アール当たり4〜5袋

10アール当たり5〜7袋

JAS有機認証と特別栽培米認証。ふたつの厳しい基準をみごとにパスした、画期的な土壌活性剤〈エヌケイ-52シリーズ〉。有機栽培米、特別栽培米作りをご計画の農家に資材証明書を発行させていただきます。

田畑・有機物すき込み用（顆粒20kg）

微生物特性

- 好気・嫌気繊維素分解菌、放線菌光合成細菌等を含有しています。
- 土壌中の有機物を分解して、有効微生物を増殖させます。
- 作物の根の生育、品質、収量を安定させます。

施用法 施用量

①水田（稲、麦）
収穫後のワラ、株に散布して鋤込んでください。窒素成分約2kg（硫安10kg、油粕60kg、ケイフン40kgどれでも良い）を添加して、耕起、鋤込んでください。（春耕も可）
②畑（タバコ、大根、人参、キャベツなどの広面積野菜、花）
緑肥、残渣、堆肥などに散布して鋤込んでください。フロントソワー、ライムソワーで散布が可能です。

園芸作物用（10kg）

微生物特性

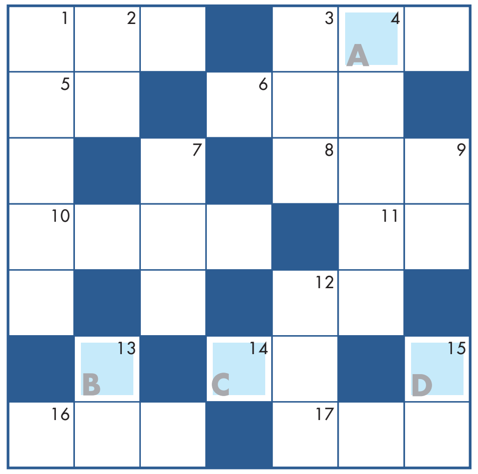
- エヌケイ-52の特性に加えて放線菌の増殖と栄養源（キチン・キトサン）を添加しています。
- 野菜、花などの病原菌に強い土壌の菌相に改良します。

施用法 施用量

①緑肥、残渣、堆肥などに散水して鋤込んでください。ハウス内は鋤込み後十分散水してください。
②イチゴ、トマト等の太陽熱消毒法
生有機物（ワラ、草など）に散布して鋤込み、十分散水後にビニールマルチをしてください。陽熱状態を3週間以上継続してください。
③温熱、農薬消毒後は善玉菌も死滅するので、処理後に施用してください。

やってみよう！ お楽しみクロスワードパズル

タテ・ヨコのマスをひらがなで埋め、A〜Dの文字を組み合わせてください。



◆タテのカギ◆

1. 塩漬けにした桜の葉で包んだ和菓子
2. 自給率向上を目指し、稲のこれの活用が注目されています。
3. 朝夕の野山などで、春によくかかるもの
4. 近年、一カ所にこれが集まった「シネコン」が人気です。
7. 春になると土手などから出てきます。
9. 地中に打ち込んで支柱や目印にする棒のこと。
12. 潮干狩りで採れる4cm程度の二枚貝。酒蒸しや味噌汁の具として
13. 物事の中心・核となるものを英語で○○といいます。
15. 物事が進まない様子。○○があかない。

◆ヨコのカギ◆

1. 「魚」へんに「春」と書く。サバ科の海水魚です。
3. おたまじゃくしは○○○の子
5. ○○が建つ。お○○入り
6. 手術の時にかけます
8. 歯を○○○
10. 糸状で房のように見え、ぬるぬるしている海草の酢の物
11. ○○のように黙り込む。
12. 柏餅の中に入っています。
14. 高知県は旧○○藩
16. 鍵盤楽器の一つで「グランド」と「アップライト」があります。
17. 長い航海の果てに○○○が見えた。

◆解答◆ A　B　C　D

正解者の中から抽選で30名様にJDトラクターキーホルダーをプレゼント!

解答を綴じ込みのアンケートはがきにご記入の上、ご応募ください。
お申込み締切り／平成18年7月31日の消印まで有効。当選は商品の発送をもってかえさせていただきます。

ヤンマー水田作業機DVDカタログのご案内

実作業でリアルにお伝えする、最新鋭機の魅力!

高品質・高付加価値時代の農業をリードするヤンマーの水田作業機を多彩にラインナップ。土作りから播種・育苗、田植え、防除、収穫、調整まで、全行程で活躍するヤンマーの最新鋭機の数々を、実作業映像で詳しくご紹介。
DVDならではのリアルな映像と豊富な情報量で、21世紀のアグリ・ワールドをご体験いただけます。

ご希望の方はヤンマー農機各販売会社までお問合わせください。

頒布価格／200円

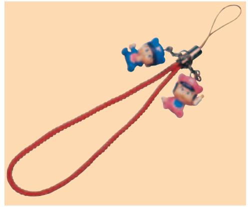
GOODS SALE グッズ販売コーナー

おなじみのヤンマーグッズ、憧れのJDグッズを50個限定特別価格で販売します。

●グッズの購入は巻末のハガキでお申し込みください。 ※万が一品切れの場合はご容赦ください。お申込み締切り／平成18年7月31日の消印まで有効※ご注文いただいてから、1週間から10日で商品をお届けします。

ヤン坊マー坊マスコット人形　販売価格 1,050円

身長13cmながら二人がそろうと存在感抜群。お部屋や玄関を彩るインテリアにぴったりです。化粧箱入り、貯金箱になっています。



ヤン坊マー坊ストラップ（ベビーバージョン）　販売価格 315円

ヤン坊とマー坊が、パステルカラーの可愛いベビーになって携帯ストラップになりました。毎日が楽しくなりそうです。

JD6420トラクター＋トレーラー＋トラック　販売価格 2,100円

トラクターとトレーラー、トラックがセットになった1/64スケールミニチュアです。

JDホワイトウィルキャップ　販売価格 1,575円

2006年JohnDeereのニューモデル。白地にグリーンのマークがさわやかです。

JD首掛けストラップ　販売価格 630円

黒地にグリーンのマークがオシャレです。プラスチックバックル・カービンフック・リング付き。（幅25mm、全周長100cm）

好評につき継続販売!

JD6920モデルミニチュア　販売価格 2,205円

トラクターミニチュアの定番モデル。JD6920トラクター（フロントウェイト付）に臨場感をかもし出すオペレーター搭乗のモデルです。（1/32スケール、全長:約17cm）

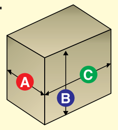
■運　賃

	60サイズ	80サイズ		60サイズ	80サイズ
信越（新潟・長野）北陸（福井・石川・富山） 関東（茨城・栃木・群馬・埼玉・千葉・東京・山梨・神奈川） 四国（香川・徳島・愛媛・高知） 九州（福岡・佐賀・長崎・熊本・大分・宮崎・鹿児島）	840円	1050円	北海道	1470円	1680円
			北東北（青森・秋田・岩手）	1050円	1260円
中部（静岡・愛知・三重・岐阜） 関西（大阪・京都・滋賀・奈良・和歌山・兵庫） 中国（岡山・広島・山口・鳥取・島根）	740円	950円	南東北（宮城・山形・福島）	950円	1160円
			沖縄	1260円	1790円

販売価格の他に、別途運送代および手数料が必要です。代金のお支払いは、現金代引きでお願いいたします。

参考
代引きサービス手数料315円（代金引換額1万円未満）
運賃
3辺合計値60cm、2kg未満、大阪-関東で840円
例）関東 茨城のお客さまから帽子のご注文
帽子代金（1575円）+運賃（840円）+代引き手数料（315円）=2730円

サイズの図り方
A+B+C = 荷物の大きさ



サイズ	3辺計	重量
60サイズ	60cm迄	2kg迄
80サイズ	80cm迄	5kg迄

Wonder Field Contents

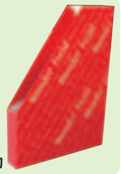
特集	稲作とお祭り	1-5
	食の夢追人	6・7
Y-CHANNEL	農政TOPICS	8・9
先進農業事情	先進農業事情	10-13
Y-GEAR	アグリEXPO2006・ホクト製品情報	14・15
	YANMARインプレッション	16-21
	コアテクノロジー講座	22・23
	CLOSE UP YANMAR	24-27
	セルフメンテナンス講座	28・29
	南アルプスのふもとから	30・31
	クロスワードパズル	32
	GOODS通販	33

■編集後記

06年の年明けに発行いたしました『Wonder　Field』創刊号。読者の皆様からご好評の声とたくさんのご意見をいただきました。気候が暖かさを増し、農作物も元気になるこの季節に、おかげさまで第2号をお届けすることができました。また、ご意見、ご感想をぜひお聞かせください。

「ワンダーフィールド」編集室

本誌掲載の製品の仕様は、改良などにより予告なしに変更することがあります。

発　行／ヤンマー農機株式会社
発行人／ワンダーフィールド発行委員会

ご好評につき、先着1万名様にボックスバインダーをプレゼント!
ご希望の方は綴じ込みのアンケートはがきにご記入ください。
お申込み締切り／平成18年7月31日の消印まで有効